

**Государственное бюджетное образовательное учреждение  
дополнительного профессионального образования  
центр повышения квалификации специалистов Санкт-Петербурга  
«Региональный центр оценки качества образования  
и информационных технологий»**

**Федеральное государственное казённое  
общеобразовательное учреждение  
«Кронштадтский морской кадетский корпус Министерства обороны  
Российской Федерации»**

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ  
ИНТЕРАКТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ  
В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ**

**САНКТ-ПЕТЕРБУРГ  
2014**

УДК 37  
И 88

*Рецензенты:*

*Лебедева Маргарита Борисовна* – д.п.н., зав. кафедрой математики и информационных технологий ЛОИРО

*Матюшкина Марина Дмитриевна* – к.п.н., зав. кафедрой социально-педагогических измерений СПб АППО

**Использование интерактивных технологий в образовательном процессе** / Сост. Солоневичева М.Н. – СПб: ГБОУ ДПО ЦПКС СПб «Региональный центр оценки качества образования и информационных технологий», 2014. – 154 с.

В сборнике представлены материалы, связанные с возможностями использования интерактивных технологий и ИКТ в образовательном процессе. Авторы материалов – сотрудники ФГКОУ «Кронштадтский морской кадетский корпус МО РФ» - представляют успешный административный и педагогический опыт использования интерактивных технологий в КМКК в рамках обучения, внеурочной деятельности и сопровождения образовательного процесса.

Материалы сборника могут быть полезны педагогическим работникам, интересующимся интерактивными технологиями и вопросами информатизации образовательного процесса.

Материалы сборника издаются в авторской редакции.

**ISBN 978-5-91454-069-9**

© ГБОУ ДПО ЦПКС СПб  
«РЦОКОиИТ», 2014.

© ФГКОУ «Кронштадтский  
морской кадетский корпус  
МО РФ», 2014.

## СОДЕРЖАНИЕ

Введение .....	5
<i>Довбешко Н.В.</i> Информационно-образовательная среда – технологическая основа повышения качества образования в Кронштадтском морском кадетском корпусе .....	7
<i>Саркисов Л.Г.</i> Инновационная образовательная деятельность в Кронштадтском морском кадетском корпусе .....	12
<i>Григорьева Н.А.</i> Мониторинг эффективности применения технических средств обучения как способ управления процессом информатизации корпуса .....	16
<i>Ануфриенко А.А.</i> Программа MyTestX как средство эффективного контроля знаний .....	20
<i>Уренцев В.Ю.</i> Диагностика усвоения учебного материала с помощью программы MyTestX .....	26
<i>Ильин В.Е.</i> Использование программы GeoGebra на уроках математики и физики .....	31
<i>Гуцина Е.Э.</i> Использование ИКТ на уроках развития речи .....	39
<i>Ершова Ю.В.</i> Использование интерактивных технологий на уроке английского языка .....	50
<i>Харитонова О.В.</i> Преподавание английского языка с использованием электронных образовательных ресурсов .....	57
<i>Лис Г.И.</i> Интерактивный урок-игра для 11 класса «Стили и направления в искусстве XX века» .....	65
<i>Какоткина М.А.</i> Использование программы MS PowerPoint на уроках обществознания и истории .....	72
<i>Штиганович С.Г.</i> Пространственное воображение – необходимое условие успешного изучения стереометрии; «Живая математика» как инструмент его развития .....	77
<i>Чикина О.В.</i> Использование программы GeoGebra при изучении темы «Координатная плоскость» .....	81

<i>Асмалина В.В.</i> Использование цифрового микроскопа на уроках биологии . . . . .	88
<i>Балакирева Г.Ю.</i> Применение средств малой вычислительной техники на уроках физики . . . . .	92
<i>Соколова Ю.Н.</i> Тренажер для решения задач по генетике . . . . .	97
<i>Подольская О.В.</i> Приемы использования интерактивной доски на уроках химии. . . . .	101
<i>Варламова Л.Н.</i> Моделирование климатических процессов средствами интерактивной доски . . . . .	105
<i>Рыбалко Н.В.</i> Использование программы Google Планета Земля на уроках географии. . . . .	110
<i>Бальевич Г.Ю.</i> Использование интерактивных технологий в воспитательном процессе . . . . .	114
<i>Холина С.А.</i> Внеклассное мероприятие по географии «Тайны Балтийского моря» . . . . .	117
<i>Солоневичева М.Н.</i> Использование интерактивной доски Hitachi в образовательном процессе. . . . .	123

## ВВЕДЕНИЕ

Федеральные государственные образовательные стандарты нового поколения определяют приоритеты в области технического оснащения образовательного процесса. Предъявляются серьезные требования к педагогическим работникам, в том числе, и в части использования современных технических средств обучения. В образовательных учреждениях с каждым годом появляется все больше интерактивного оборудования, с помощью которого становится возможным достижение высокой наглядности и интерактивности учебного материала.

Кронштадтский морской кадетский корпус не стал исключением, в настоящее время все учебные классы оборудованы современными интерактивными досками, позволяющими организовать одновременную работу у доски группы учащихся.

На сегодняшний день можно говорить о сложившейся команде преподавателей, которые оценили педагогический потенциал интерактивного оборудования и постоянно используют его в своей работе. Кроме использования штатного программного обеспечения интерактивных досок идет активное освоение различных интерактивных технологий.

Созданные лаборатории инновационных образовательных технологий и технических средств обучения осуществляют поиск, адаптацию и внедрение наиболее интересных образцов технической и педагогической мысли в образовательный процесс корпуса.

В сборнике отражена система управленческой, методической и педагогической работы, описан накопленный опыт, представлены разработки методистов и преподавателей Кронштадтского морского кадетского корпуса в области использования интерактивных технологий.

Настоящий сборник методических материалов является творческим трудом команды профессионалов-энтузиастов, постоянно использующих технические средства обучения и интерактивные технологии в обучении и воспитании кадет. В сборнике собраны методические разработки практически по всем предметным областям, представлены работы участников фестиваля «Использование интерактивных технологий в образовательном процессе».

Составителем сборника является методист ГБОУ ДПО ЦПКС СПб «Региональный центр оценки качества образования и информационных технологий» Мария Николаевна Солоневичева, которая в период с 2010 года по 2013 по программам «Использование интерактивных технологий в образовательном процессе» и «Использование интерактивных

технических средств обучения в образовательной деятельности» обучила около 100 сотрудников КМКК. И сейчас, перелистывая страницы этого сборника, можно оценить первый результат совместной деятельности КМКК и РЦОКОиИТ.

Коллектив авторов надеется, что материалы сборника будут полезны педагогическим работникам образовательных учреждений России и стран СНГ.

**ИНФОРМАЦИОННО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ СРЕДА –  
ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ОСНОВА ПОВЫШЕНИЯ  
КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ В КРОНШТАДТСКОМ  
МОРСКОМ КАДЕТСКОМ КОРПУСЕ**

*Довбешко Николай Васильевич*

*(kron\_kadet@mail.ru)*

*Начальник Кронштадтского морского кадетского корпуса, к.п.н.*

*Федеральное государственное казённое*

*общеобразовательное учреждение*

*«Кронштадтский морской кадетский корпус Министерства обороны*

*Российской Федерации»*

*(ФГКОУ КМКК МО РФ)», г. Кронштадт*

Реформирование образовательного процесса в настоящее время направлено на формирование метапредметных результатов и универсальных учебных действий. Очевидно, что ответить вызовам времени возможно лишь обеспечив комплексный подход к модернизации образовательного учреждения, организации образовательного процесса, создания условий его эффективной реализации.

Масштабная компьютеризация и оснащение Кронштадтского морского кадетского корпуса летом 2011 г. достаточным количеством технических средств обучения дали мощный стимул для развития образовательной среды. Для осуществления информатизации образовательного процесса в Корпусе разработаны Программа развития на период 2012–2020 гг. и Программа информатизация кадетского корпуса, направленные на решение следующих ключевых задач:

- создание информационной среды Корпуса (ИОС);
- использование информационных систем управления учебно-воспитательной и административной деятельности Корпуса, системы электронного документооборота;
- организация широкого доступа к электронным образовательным ресурсам в сети Интернет и к образовательным Интернет-сервисам;
- обеспечение условий для формирования информационной компьютерной технологической компетентности (ИКТ-компетентности) преподавателей Корпуса;
- достижение требуемого качества образования за счет использования ИОС и ИКТ.

На сегодняшний день опубликовано большое количество статей по вопросу построения информационно-образовательной среды, однако

они в основном ориентированы на конкретные образовательные учреждения, носят частный характер и в них отсутствует важный этап – разработка (проектирование) системы.

В соответствии с ФГОС [1] информационно-образовательная среда (ИОС) – это комплекс информационных образовательных ресурсов, совокупность технологических средств и система современных педагогических технологий. Цель создания ИОС – безусловное достижение требуемого качества образования.

В соответствии с ГОСТ Р 53620–2009 [2] под ИОС понимается система инструментальных средств и ресурсов, обеспечивающих условия для реализации образовательной деятельности на основе информационно-коммуникационных технологий. В обобщенном виде информационная образовательная среда – это различные виды информационных систем, обеспечивающих реализацию процесса обучения с помощью информационно-коммуникационных технологий.

Основными правилами (принципами) построения ИОС Корпуса должны быть следующие:

1. Начальным этапом построения ИОС является проектирование и построение сетевой инфраструктуры ОУ в соответствии с планируемым объемом и структурой информационного обеспечения.

2. В ИОС органически сочетаются две подсистемы: подсистема управления процессом образования и собственно образовательная подсистема.

3. ИОС является открытой системой, что позволяет расширение масштабов и функций без существенной модернизации. Информационно-образовательные ресурсы ИОС доступны всем участникам образовательного процесса с учетом разграничения доступа.

4. Управляемость – возможность определения требований к ИОС со стороны ОУ на этапе проектирования, ее техническая эксплуатация на этапе функционирования и модернизация.

5. Гетерогенность – функционирование ИОС допускает сочетание различных сред передачи данных и операционных систем.

6. В ИОС должна быть определена единая система форматов данных для всех категорий пользователей.

7. Соответствие параметров ИОС требованиям нормативных и руководящих документов. Функционирование и использование информационно-образовательной среды должно осуществляться в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации, в том числе законом от 27.07.2006 152-ФЗ «О персональных данных».



Создание ИОС Корпуса целесообразно осуществить в течение ряда этапов. На начальном этапе необходимо создать организационно-техническую (сетевую) инфраструктуру Корпуса. Организационно-техническая инфраструктура включает здания и сооружения, системы и средства жизнеобеспечения, средства телекоммуникации и связи, информационно-коммуникационные системы, специализированную мебель для поддержки технических средств обеспечения и управления учебным процессом [3, 4]. Затем следует оснастить учебные классы необходимыми техническими средствами обучения (учебной техникой). В соответствии с ГОСТ Р 53909–2010 [5] учебная техника – это совокупность технических средств обеспечения и управления учебным процессом, обеспечивающая назначение, выполнение, управление, безопасность и качество реализации учебного процесса. Отметим, что при создании сетевой инфраструктуры Корпуса следует учитывать, что она должна обеспечить функционирование двух взаимосвязанных подсистем – подсистему управления образованием Корпуса и образовательную подсистему.

Рассмотрим компоненты ИОС и требования к ней более детально. «Совокупность технологических средств» – не что иное, как современная сетевая инфраструктура ОУ, включающая как совокупность технических средств (компьютеров, сетевого оборудования и среды передачи данных), так и программное обеспечение. Основой построения современной инфраструктуры ОУ должна быть локальная сеть с выделенными серверами. Назовем основные компоненты сетевой инфраструктуры: сервер или несколько серверов, автоматизированные рабочие места пользователей, коммуникационное оборудование, среда передачи, мультимедийные проекторы и интерактивное оборудование, документ-камеры и иное оборудование.

Сетевая инфраструктура ОУ не должна подвергаться частым изменениям, но должна допускать простую модернизацию и масштабирование в соответствии с изменяющимися требованиями и информационными потребностями образовательного учреждения. В этой связи следует рассмотреть в перспективе возможность построения информационной инфраструктуры ОУ на базе тонких клиентов [6]. Конкретные значения параметров производительности серверов и компьютеров, быстродействия передачи по каналам связи определяются на этапе проектирования системы.

Программное обеспечение ИОС может включать в себя операционные системы как серверные, так и пользовательские, антивирусные

программы, программы контроля и управления Интернет-трафиком, программы для обработки мультимедийной информации, архиваторы, специальные программы для обеспечения образовательного процесса.

Информационно-методическое обеспечение ИОС – это главное, во имя чего и создается система. Информационное обеспечение должно удовлетворить информационные потребности всех категорий пользователей: начальника (директора) и административных работников ОУ, преподавателей и кадет, родителей кадет и заинтересованную общественность, органы управления образованием различных уровней.

Основные компоненты информационного обеспечения:

### **1. Для подсистемы управления ОУ:**

- База данных
- Система электронного документооборота
- Система оценки качества образования
- Нормативные, руководящие документы, локальные акты
- Официальный сайт ОУ

### **2. Для образовательной подсистемы:**

- Система управления электронными интерактивными курсами (например, Moodle) и совокупность курсов по всем предметам обучения
- Медиатека
- Блоги или сайты преподавателей для сопровождения образовательного процесса
- Образовательные Интернет-ресурсы (в том числе и ЦОР)
- Портфолио учителей и учеников

На этапе проектирования ИОС оценивается объем всей информации и определяются временные ограничения на предоставление информации пользователям.

Функционирование ИОС, ее техническая эксплуатация и модернизация должны обеспечиваться специалистами в области информационных технологий. Средства администрирования ИОС Корпуса должны предусматривать возможность адаптации к изменениям информатизируемых процессов без обращения к разработчикам инструментальных средств (программного обеспечения).

Эффективное использование информационно-образовательной среды станет возможным только после ее наполнения образовательным контентом, нормативно-правовой и информационно-методической информацией.

В рамках внедрения ИОС Корпуса должны осуществляться мероприятия по подготовке пользователей и повышению их квалифика-

ции. Для педагогических работников и администрации Корпуса важно предусмотреть повышение их компетентностей в области информационно-коммуникационных технологий, в области современных образовательных технологий, по профильным предметным областям, по современным способам сетевого взаимодействия, по управлению проектами в области образования.

***Использованные источники:***

1. ФГОС основного общего образования. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://standart.edu.ru>, свободный.
2. ГОСТ Р 53620-2009. Информационно-коммуникационные технологии в образовании. Электронные образовательные ресурсы. Общие положения. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.gostedu.ru/50209.html>, свободный.
3. ГОСТ Р 53909-2010. Информационно-коммуникационные технологии в образовании. Учебная техника. Термины и определения. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.gostedu.ru/50636.html>, свободный.
4. ГОСТ Р 54818-2011 – Информационно-коммуникационные технологии в образовании. Системы информационно-коммуникационные технологические зданий образовательных учреждений. Общие положения. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.gostedu.ru/51494.html>, свободный.
5. ГОСТ Р 52653-2006. Информационно-коммуникационные технологии в образовании. Термины и определения. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.ifap.ru/library/gost/526532006.pdf>, свободный.
6. Вопросы организации рабочих мест с использованием тонких клиентов. [Электронный ресурс]. Режим доступа: [http://www.tonk.ru/technology/the\\_advantages\\_of\\_thin\\_clients/](http://www.tonk.ru/technology/the_advantages_of_thin_clients/), свободный.
7. Рабинович П.Д. Модель техносферы образовательного учреждения: Информатизация образования, образовательные информационные технологии, информационно-образовательная среда, ИКТ-инфраструктура, Техносфера образовательного учреждения, федеральные государственные образовательные стандарты / П. Д. Рабинович // Информатика и образование: ежемесячный научно-методический журнал: 12 номеров в год. – 2013. – № 2. – с. 10-17: рис. – Библиогр.: с.17. – На рус.яз.

## **ИННОВАЦИОННАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В КРОНШТАДТСКОМ МОРСКОМ КАДЕТСКОМ КОРПУСЕ**

*Саркисов Левон Григорьевич*

*(kmmkliot@gmail.com)*

*Заместитель начальника корпуса*

*по инновационным образовательным технологиям*

*ФГКОУ «Кронштадтский морской*

*кадетский корпус МО РФ»*

Преобразования, происходящие во всех сферах российского общества – экономической, социальной, политической, культурной, – не могли не затронуть и систему образования, определяющую интеллектуальный потенциал страны в будущем и являющуюся условием ее процветания и развития. Поэтому не удивительно, что одним из стратегических направлений в образовании определилась инновационная деятельность образовательных учреждений.

**Инновационная деятельность в кадетском корпусе** - процесс, который может быть направлен на разработку новых педагогических приемов, внедрение педагогической инновации (инновационных образовательных технологий) в практику образовательного процесса корпуса, распространение имеющегося инновационного опыта.

**Инновационные технологии в образовании** – это организация образовательного процесса, построенная на качественно иных принципах, средствах, методах и технологиях и позволяющая достигнуть образовательных эффектов, характеризующихся:

- усвоением максимального объема знаний;
- максимальной творческой активностью;
- широким спектром практических навыков и умений.

Для решения задач по внедрению инновационных образовательных технологий в образовательный процесс решением Департамента образования МО РФ с 1 сентября 2011 года в штатное расписание учебных заведений довузовской подготовки МО РФ были включены лаборатории инновационных образовательных технологий и технических средств обучения.

В течение первого года основной задачей вновь сформированного подразделения являлось создание сетевой информационной инфраструктуры (создание локальной сети, настройка серверов, настройка ПК сотрудников и ноутбуков кадет, безопасное подключение к Интернету, внедрение в деятельность корпуса Системы управления образованием(LMS)»Школа»). Сегодня наши учебные аудитории на 100% осна-

щены необходимыми средствами информатизации: в каждом кабинете установлены персональные компьютеры, интерактивные доски, проекционное оборудование; каждый кадет имеет закрепленный за ним персональный ноутбук. Для всех ПК и ноутбуков кадет организован доступ к глобальной сети Интернет.

В настоящее время лаборатория ТСО выполняет задачу по поддержанию средств ТСО в исправном состоянии, функционированию всей системы в штатном режиме и с этими задачами успешно справляется.

Сотрудники лаборатории ИОТ поддерживают функционирование LMS «Школа», проводят консультирование сотрудников корпуса по работе с этой системой, но главной их задачей в настоящее время является реализация проектов прорыва и активное содействие внедрению в образовательную деятельность инновационных образовательных технологий.

Сотрудники лабораторий ИОТ и ТСО решают задачи в соответствии с поставленными целями, определенными в Положении о лаборатории инновационных образовательных технологий ФГОУ «Кронштадтский морской кадетский корпус Министерства обороны Российской Федерации» и в требованиях ФГОС к основному общему образованию:

1. Создание единой информационно-образовательной среды в корпусе на базе современных информационных и коммуникационных технологий и активное участие в создании единой информационно-образовательной среды довузовской подготовки Министерства обороны Российской Федерации.

2. Выявление перспективных информационных образовательных технологий и оказание помощи педагогическому коллективу корпуса в их внедрении в образовательную практику. Оказание помощи администрации, педагогам и воспитателям в повышении квалификации и уровня ИКТ-компетенции.

3. Накопление и тиражирование различных фондов информационных материалов и широкое использование информационных возможностей сети Интернет.

4. Автоматизация учебно-воспитательной и административно-управленческой деятельности корпуса.

5. Оперативное предоставление педагогической информации, сведений о кадетах, каталогов учебных информационных материалов, баз данных, нормативно-правовых документов, внедрения форм дистанционного обучения и новых информационных технологий в преподавание различных предметов.

6. Образовательное учреждение должно иметь интерактивный электронный контент по всем учебным предметам, в том числе и содержание предметных областей, представленное учебными объектами, которыми можно манипулировать, и процессами, в которые можно вмешиваться.

В рамках реализации инновационных технологий в образовательном процессе развернуты следующие проекты:

### ***1. Система управления электронными курсами (СУЭК)***

Требование ФГОС о наличии в образовательном учреждении интерактивного образовательного контента по всем предметам обучения определяет целесообразность создания и использования СУЭК, например, системы Moodle. Интеграция СУЭК в информационно-образовательную среду КМКК осуществляется в целях повышения качества образования за счет использования технических средств, новых форм и технологий обучения. Новизна предлагаемого решения состоит в реализации смешанного обучения не только в традиционном создании сайта системы дистанционного обучения, но и в локальном использовании СУЭК, интеграции ее в информационно-образовательную среду КМКК и активном ее использовании в учебном процессе. Роль сайта СУЭК – предоставление качественного учебного контента тем учащимся, которые по тем или иным причинам не могут проходить очное обучение в определенные промежутки времени или хотят заниматься самостоятельно.

### ***2. Медиатека***

Успешное внедрение новых ФГОС обусловлено выполнением ряда условий, в том числе и высокими требованиями к ИКТ-компетентности преподавателей и материально-техническому оснащению учебных классов. Преподаватели и кадеты должны опираться не только на готовые курсы или осуществлять поиск учебной информации в сети Интернет, но и иметь отобранную локальную базу мультимедийной информации. В связи с этим решено создать медиатеку для удовлетворения информационных потребностей участников образовательного процесса. В образовательных учреждениях городского подчинения медиатеки создаются на базе библиотек. У нас решено организовать медиатеку на базе лабораторий ИОТ и ТСО.

### ***3. РТС «Инженеры будущего»***

Проект «Инженеры будущего» – инновационный проект по обучению передовым инженерным технологиям и привлечению молодого поколения в техническую сферу.

В образовательный процесс внедряются инновационные программные средства и технологии:

## ***1. Интерактивные образовательные технологии***

В первую очередь внедрение интерактивных образовательных технологий мы связываем с широким использованием интерактивных досок и образовательного программного обеспечения. Надо отдать должное педагогическому коллективу корпуса. После массовой поставки интерактивных досок все желающие прошли обучение по использованию данного вида оборудования в образовательном процессе. Основная часть преподавателей, прошедших обучение, без труда сдала зачет. С момента начала массового использования интерактивного оборудования прошел год. Сегодня можно говорить о первых положительных результатах. Практически все преподаватели на своих уроках так или иначе используют интерактивные доски. Как и в любом деле, у нас можно выделить лидеров и аутсайдеров. К числу лидеров, которых значительно больше, можно отнести преподавателей химии, географии, биологии, английского языка, некоторых преподавателей русского языка и математики. Они используют при проведении занятий с кадетами с помощью интерактивной доски различные приемы работы, наглядные материалы высокого качества, модели реальных объектов, интерактивные тренажеры и упражнения.

## ***2. Google Планета Земля (для географии, истории, литературы)***

Google Планета Земля позволяет путешествовать по миру с помощью виртуального глобуса и просматривать фотографии со спутника, карты, ландшафт, трехмерные здания и многое другое. Насыщенное географическое содержание Google Планета Земля дает возможность видеть мир более реалистично. Можно перелететь в свое любимое место, искать компании и даже перемещаться по задаваемым маршрутам. Все зависит от вас!

Возможности Google Планета Земля поистине безграничны, например, вы можете:

- *исследовать Землю*: перелететь в любую точку земного шара, больше узнать о том или ином городе и его географических особенностях, искать местные компании, создавать видеотуры;
- *исследовать небо*: насладиться чудесами небес и узнать больше о солнечной системе;
- *погрузиться в океан*: спуститься в океанские глубины и исследовать самые глубокие подводные расселины. Узнать больше об исследованиях океана, изменении климата и представителях животного мира, находящихся на грани вымирания. Можно даже открыть новые места для серфинга, дайвинга и рыбалки;

- *пройтись по Луне*: посетить места приземления астронавтов космического аппарата «Аполлон» и посмотреть на трехмерные модели прилунившихся космических кораблей;

- *слетать на Марс*: совершить путешествие по Красной планете и исследовать изображения нашего соседа по Галактике.

### 3. *GeoGebra* (для математики, физики)

GeoGebra – свободно распространяемая динамическая геометрическая среда, которая даёт возможность создавать чертежи в планиметрии, в частности, для построений с помощью циркуля и линейки. Существенно повышается наглядность обучения при изучении стереометрии и построении трехмерных чертежей.

Кроме того, у программы широкие возможности работы с функциями (построение графиков, вычисление корней, экстремумов, интегралов и т. д.), исследования и визуализации поведения функций с использованием ползунков и флажков.

Прекрасно можно иллюстрировать различные занятия по механике, кинематике, оптике и другим разделам физики с помощью графических возможностей и командного языка программы GeoGebra.

Для успешной реализации всех направлений инновационной образовательной деятельности в корпусе создана система повышения ИКТ-компетентности преподавателей, ежегодно проводится Фестиваль инновационных образовательных технологий, преподаватели корпуса активно участвуют в конференциях районного, городского и международного уровней.

## **МОНИТОРИНГ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ ОБУЧЕНИЯ КАК СПОСОБ УПРАВЛЕНИЯ ПРОЦЕССОМ ИНФОРМАТИЗАЦИИ КОРПУСА**

*Григорьева Наталья Александровна*  
([kmkkliot@gmail.com](mailto:kmkkliot@gmail.com))

*Начальник лаборатории технических средств обучения  
ФГКОУ «Кронштадтский морской кадетский корпус МО РФ»*

Одним из важнейших направлений программы информатизации Кронштадтского морского кадетского корпуса является массовое внедрение в образовательный процесс информационно-коммуникационных технологий и новейших технических средств обучения. В процессе реализации программы информатизации, рассчитанной на 3 года, в



корпусе осуществляется мониторинг эффективности применения педагогическими работниками корпуса технических средств обучения в образовательном процессе.

Мониторинг направлен на оперативное и своевременное выявление всех изменений, происходящих в сфере деятельности образовательного учреждения в области использования ТСО. Полученные объективные данные служат основанием для принятия управленческих решений.

Задачами мониторинга являются:

- разработка инструментария и организационной схемы мониторингового исследования;
- проведение предварительного исследования эффективности применения педагогами интерактивного оборудования;
- динамическая оценка уровня ИКТ-грамотности педагогов;
- разработка методических и психолого-педагогических рекомендаций, повышающих эффективность применения педагогами новейших технических средств обучения;
- поддержание интереса со стороны всех участников образовательного процесса к новейшим техническим средствам обучения.

Субъектами мониторинга выступают все участники образовательного процесса. Их задачей является анализ полученных данных. Объектами мониторинга являются образовательный процесс и его результаты.

В качестве методов исследования выступают метод наблюдения, метод опроса, метод анализа документов, тестирование.

Период реализации мониторинга определяется целями и задачами, заложенными в программе развития образовательного учреждениями, так как под мониторингом эффективности в данном случае понимается динамическая оценка качества исполнения задачи в соответствии с вложенными ресурсами.

Мониторинг разбит на несколько этапов.

На подготовительном этапе, реализация которого началась в 2012 году, разработан инструментарий и организационная схема мониторингового исследования. Для его успешной реализации в корпусе созданы все условия для повседневного использования интерактивного оборудования всеми участниками образовательного процесса.

На следующем этапе с помощью методов анкетирования, тестирования, наблюдения за всеми участниками образовательного процесса осуществлено предварительное исследование. На этом этапе оценивался уровень ИКТ-компетентности всех преподавателей корпуса, были выявлены сильные и слабые стороны, определены лидеры и неуверенные

пользователи современных ТСО. В предварительном исследовании под эффективностью применения ТСО понимается способность педагогов использовать оборудование на различных этапах урока, оценивается умение гармонично применять электронные дидактические материалы наряду с традиционными. Производится анализ полученных результатов.

Данный этап позволил выявить группу преподавателей, способных наиболее эффективно применять ТСО, в частности интерактивное оборудование в образовательном процессе.

Этап комплексного сопровождения образовательного процесса, реализуемый с 2013 года, включает в себя разработку рекомендаций по использованию интерактивного оборудования в образовательном процессе, выработку требований к урокам с использованием новейших технических средств обучения с учетом специфики образовательного учреждения и результатами предварительного исследования.

В корпусе организовано постоянное консультирование педагогов в области использования современных ТСО, разработана система мер по стимулированию наиболее активных преподавателей. На протяжении всего этапа производилось наблюдение за участниками образовательного процесса, анализировались полученные данные.

В 2012/2013 учебном году была разработана форма анализа, который позволил комплексно оценить степень использования в образовательном процессе технических средств обучения и интерактивных технологий.

Использование педагогом технических средств обучения (ТСО) и информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) при проведении урока/занятия оценивается по следующим критериям:

- Соответствие содержания электронных материалов теме урока, целесообразная степень мультимедийности с учетом возраста и уровня кадет.

- Выполнение требований и рекомендаций по оформлению учебных материалов (качество электронных материалов, удобочитаемость текста, соблюдение соразмерности объектов и т.д.).

- Полноценное использование преподавателем возможностей интерактивной доски и других средств визуализации (активизация познавательной деятельности учащихся, использование демонстрационного материала с высокой степенью наглядности, использование интерактивной доски для записей, перемещение объектов в пространстве интерактивной доски, использование различных приемов работы на доске и т.д.).

- Организация индивидуальной и групповой работы кадет на интерактивной доской.

- Целесообразность использования ИКТ и ТСО в конкретной учебной ситуации. Степень инновационности используемых средств и приемов.
- Использование дополнительного ПО учебного назначения (Планета Земля, GeoGebra, Moodle, виртуальные лаборатории, учебные CD-диски и т.д.).
- Использование образовательных ресурсов Интернет, ЭОР и ресурсов медиатеки при подготовке материалов и проведении занятий.
- Индивидуальная работа кадет на персональных компьютерах. Обеспечение индивидуализации учебного процесса. Работа в лингафонном кабинете.
- Использование ПО и ТСО для проведения тестирования (My Test, Google, Moodle и т.д.).
- Соблюдение баланса между средствами ИКТ и средствами человеческого общения, развитие языковых компетенций кадет.
- Учет здоровьесберегающих факторов (выполнение требований СанПИН, смена видов деятельности, физкульт-минутка).
- Использование интернет-сервисов для образования (специализированные сайты, конструкторы кроссвордов и т.д., совместная работа с документами, использование персональных блогов и сайтов, использование блогов для проектной деятельности и т.д.).

Этап основного исследования, запланированный на 2014 год, предполагает использование всех известных методов мониторинга. Планируются элементы мониторинга включить во внутрикорпусной контроль, осуществляемый в образовательном учреждении. На этом этапе преподаватели должны продемонстрировать систему работы в соответствии с рекомендациями и требованиями к урокам с использованием интерактивного оборудования и ТСО.

На 2014 год запланированы декады открытых уроков, недели педагогического мастерства, мастер-классы по работе с интерактивным оборудованием, фестиваль по данной тематике для обмена опытом внутри образовательного учреждения и за его пределами.

Все перечисленные элементы мониторинга позволяют поддерживать постоянный интерес со стороны педагогического состава корпуса к техническим средствам обучения, стимулируют педагогов к системному применению современных технологий в процессе образовательной деятельности.

По мнению большинства сотрудников корпуса, наличие системного мониторинга уже приносит свои результаты, и позволяет эффективно управлять процессом информатизации образовательного процесса.

## ПРОГРАММА МУТЕСТХ КАК СРЕДСТВО ЭФФЕКТИВНОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ

*Ануфриенко Александр Алексеевич*  
([aaamts@mail.ru](mailto:aaamts@mail.ru))

*Начальник лаборатории инновационных  
образовательных технологий*

*ФГКОУ «Кронштадтский морской кадетский корпус МО РФ»*

Проблема повышения надежности и эффективности контроля качества образования всегда была актуальной, и подходить к её решению стоит со всей серьёзностью. В связи с этим в настоящее время ведется исследовательская и практическая работа по разработке и апробации различных систем педагогического мониторинга, построенные преимущественно на нормативном тестовом контроле знаний и умений обучающихся.

Мониторинг качества обучения является одной из важнейших составляющих современного образовательного процесса. Этим понятием обозначается система постоянного отслеживания состояния его основных компонентов, поэтапное их измерение, диагностика, прогнозирование и проектирование, обеспечивающее принятие решений, улучшающих образовательный процесс. Диагностическая функция контроля предполагает аналитический срез и оценку уровней усвоения знаний, интегративных умений, сформированности компетентностей, готовности к дальнейшему образованию и самообразованию. В рамках традиционного обучения мониторинг качества, как правило, базируется на системе привычных форм контроля таких, как экзамен, зачет, письменная контрольная работа, устный опрос и др. Отсутствие эталонов, «стандартов» для оценки достижений обучаемых приводит к тому, что выводы по результатам контроля основываются главным образом на интуиции преподавателя и результаты обучения на отдельных его этапах не оказывают влияния на выбранную программу.

Модернизация мониторингового инструментария предполагает создание средств, реализующих эффективные способы измерений, обработки результатов контроля, на основе которых можно делать объективные выводы и экспрессно вносить коррективы в образовательный процесс. В качестве такого средства уже второй год в Кронштадтском морском кадетском корпусе используется система виртуального тестирования – MyTestX.

Программа состоит из трех модулей: Модуль тестирования (MyTestStudent), Редактор тестов (MyTestEditor) и Журнал тестирования (MyTestServer).

Программа MyTest поддерживает девять типов заданий, что достаточно для создания тестов по всем предметам. В тесте можно использовать любое количество указанных типов заданий: можно только один, можно и все сразу. Задание состоит из вопроса (возможно несколько формулировок) и, в зависимости от типа, вариантов ответа или требуемого ответа. Текст вопроса и вариантов может содержать форматированный текст, рисунки и формулы. К каждому заданию можно прикрепить рисунок, который будет показан в отдельном окне. Причем, при использовании одного и того же рисунка в разных заданиях не увеличивается размер файла с тестом. Также к заданию можно прикрепить звуковой файл в формате mp3 или wav. В этом случае в окне модуля тестирования появится панель с медиа плеером.

Для каждого задания в тесте можно индивидуально задать сложность от 1 до 100, максимальное время обдумывания задания. К каждому заданию может быть прикреплено вступление – текст, который будет показан вначале показа задания, подсказка и объяснение верного ответа. Вступление и объяснение демонстрируются в обучающем режиме. Количество заданий в тесте не ограничено. В заданиях с выбором ответа (одиночный, множественный выбор, указание порядка, указание истинности) можно использовать до 10 (включительно) вариантов ответа.

Порядок следования вопросов может быть обычным или случайным. Для случайного порядка перемешивание заданий происходит при каждом запуске теста. Порядок следования вариантов ответов также может быть обычным или случайным. Если включен случайный порядок, то у разных учеников будет различный порядок вариантов ответа. Формулировка вопроса – случайная, основная, вторая и т.д. Задание теста может содержать несколько формулировок вопроса (от 1 до 5). Если указанной формулировки в задании нет, то выводится основная.

Важной составляющей программы MyTestX является система оценивания. Оценка учащегося вычисляется по баллам. Уровень оценки в процентах задается в редакторе тестов. Система оценки может быть любой – от двухбалльной («зачет/незачет») до 100-балльной. Для оценки можно указать название – тогда выводится не цифра, а название (полезно для «зачет/незачет»). В редакторе для удобства имеются часто применимые шаблоны оценивания, их можно использовать, а можно задать свои критерии оценивания.

Время обдумывания каждого задания и время всего теста можно ограничить.

Тесты надежно защищены. Для удобства можно задать пароль на открытие теста для тестирования, открытие теста для редактирования, на запуск тестирования, для сохранения защищенных результатов.

В программе предусмотрены несколько независимых друг от друга режимов тестирования.

В настройках также можно определиться с параметрами вывода результатов. Например, результат можно вывести на экран монитора кадета, полученный результат сохранить в защищенном файле, текстовом файле, отправить результат по электронной почте и др.

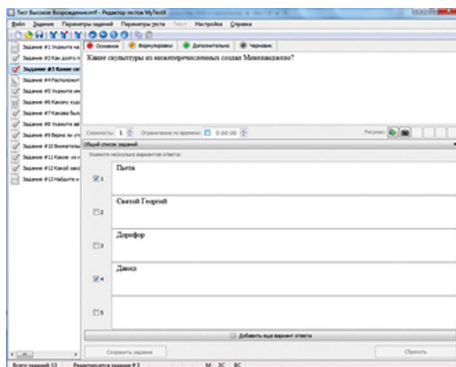
Какие же типы заданий можно использовать при работе в этой программе?

- «Одиночный выбор»

Тестируемому предлагается выбрать только один вариант ответа из нескольких предложенных.

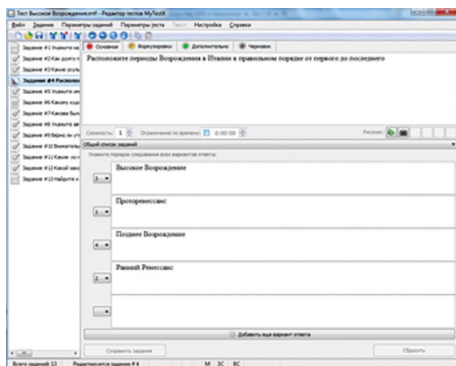
- «Множественный выбор»

Тестируемому предлагается выбрать один или несколько вариантов ответа из нескольких предложенных.



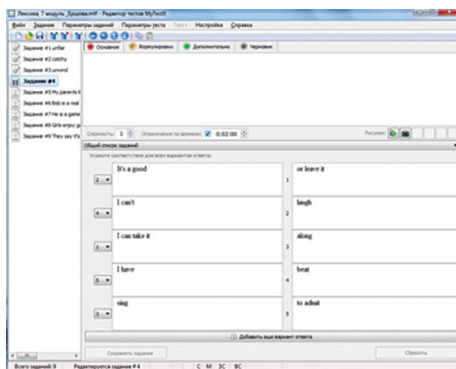
- «Указание порядка следования»

Тестируемому предлагается упорядочить список. Для этого нужно для каждого элемента (варианта ответа) выбрать из выпадающего списка его порядковый номер. Раскрывающиеся списки аналогичны меню. В свернутом состоянии раскрывающийся список отображает только текущий выбранный параметр. Другие доступные параметры скрыты до щелчка кнопки со стрелкой.



▪ «Сопоставление вариантов»

Вопрос на сопоставление предполагает выбор номера соответствующего варианта из всех предложенных, то есть даны два столбика: для каждого варианта из первого столбика необходимо указать соответствующий вариант из второго.



Вопрос с сопоставлением удобно применять в случаях, когда требуется упорядочить элементы или сгруппировать какие-либо элементы по определенным признакам.

▪ «Указание истинности или ложности утверждений».

Вопрос предполагает выбор утверждения «да», «нет», пусто (не знаю) из списка для всех предложенных вариантов. Раскрывающиеся списки аналогичны меню. В свернутом состоянии раскрывающийся список отображает только текущий выбранный параметр. Другие доступные параметры скрыты до щелчка кнопки со стрелкой.

- «Ручной ввод числа»

Вопрос на ручной ввод числа предполагает ввод числа или нескольких чисел в качестве ответа. Правильный ответ при создании теста может быть задан в виде числа или в виде числового диапазона. В последнем случае ответ тестируемого считается правильным, если он попадает в указанный диапазон.

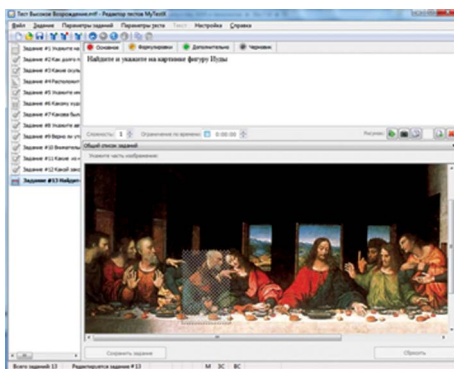
- «Ручной ввод текста».

Вопрос на ручной ввод текста предполагает введение текстовой строки в качестве ответа.

При создании теста можно задать не один, а несколько вариантов ответа. Ответ считается верным, если совпадает хоть с одним из вариантов. Следовательно, можно предусмотреть возможные опечатки (например, позиционная и позиционная) или неоднозначности ввода (например, алгоритм и алгоритмом). Также вы можете указать, учитывать или нет регистр символов.

- «Место на изображении»

Для ответа на вопрос типа «место на изображении» необходимо указать точку на изображении. Если она попадает в указанную область, ответ верен. На рисунке можно задать не одну, а несколько областей.



- «Перестановка букв»

Ответом к этому типу заданий является слово (или текст). Буквы нужного слова выводятся в отдельных областях в случайном порядке. Тестируемый может, щелкая мышью, менять буквы местами. Это задание хорошо подходит для детей младшего возраста.

Достоинством данной программы является то, что результат кадеты и преподаватели получают сразу после окончания тестирования, а де-



тально проанализировать результаты всего класса преподаватели могут в любое время, используя возможности журнала тестирования.

Дата	Вопрос	Ответ	Оценка	Результат	Время	Время	Время	Время	Время	Время
03.04.2012	1419035	Славянская	115	100,0%	10	0,0	10	10	10	10
03.04.2012	1419036	Славянская	115	100,0%	10	0,0	10	10	10	10
03.04.2012	1419037	Славянская	115	100,0%	10	0,0	10	10	10	10
03.04.2012	1419038	Славянская	115	100,0%	10	0,0	10	10	10	10
03.04.2012	1419039	Славянская	115	100,0%	10	0,0	10	10	10	10
03.04.2012	1419040	Славянская	115	100,0%	10	0,0	10	10	10	10
03.04.2012	1419041	Славянская	115	100,0%	10	0,0	10	10	10	10
03.04.2012	1419042	Славянская	115	100,0%	10	0,0	10	10	10	10
03.04.2012	1419043	Славянская	115	100,0%	10	0,0	10	10	10	10
03.04.2012	1419044	Славянская	115	100,0%	10	0,0	10	10	10	10
03.04.2012	1419045	Славянская	115	100,0%	10	0,0	10	10	10	10
03.04.2012	1419046	Славянская	115	100,0%	10	0,0	10	10	10	10
03.04.2012	1419047	Славянская	115	100,0%	10	0,0	10	10	10	10
03.04.2012	1419048	Славянская	115	100,0%	10	0,0	10	10	10	10
03.04.2012	1419049	Славянская	115	100,0%	10	0,0	10	10	10	10
03.04.2012	1419050	Славянская	115	100,0%	10	0,0	10	10	10	10
03.04.2012	1419051	Славянская	115	100,0%	10	0,0	10	10	10	10
03.04.2012	1419052	Славянская	115	100,0%	10	0,0	10	10	10	10
03.04.2012	1419053	Славянская	115	100,0%	10	0,0	10	10	10	10
03.04.2012	1419054	Славянская	115	100,0%	10	0,0	10	10	10	10
03.04.2012	1419055	Славянская	115	100,0%	10	0,0	10	10	10	10
03.04.2012	1419056	Славянская	115	100,0%	10	0,0	10	10	10	10
03.04.2012	1419057	Славянская	115	100,0%	10	0,0	10	10	10	10
03.04.2012	1419058	Славянская	115	100,0%	10	0,0	10	10	10	10
03.04.2012	1419059	Славянская	115	100,0%	10	0,0	10	10	10	10
03.04.2012	1419060	Славянская	115	100,0%	10	0,0	10	10	10	10
03.04.2012	1419061	Славянская	115	100,0%	10	0,0	10	10	10	10
03.04.2012	1419062	Славянская	115	100,0%	10	0,0	10	10	10	10
03.04.2012	1419063	Славянская	115	100,0%	10	0,0	10	10	10	10
03.04.2012	1419064	Славянская	115	100,0%	10	0,0	10	10	10	10
03.04.2012	1419065	Славянская	115	100,0%	10	0,0	10	10	10	10
03.04.2012	1419066	Славянская	115	100,0%	10	0,0	10	10	10	10
03.04.2012	1419067	Славянская	115	100,0%	10	0,0	10	10	10	10
03.04.2012	1419068	Славянская	115	100,0%	10	0,0	10	10	10	10
03.04.2012	1419069	Славянская	115	100,0%	10	0,0	10	10	10	10
03.04.2012	1419070	Славянская	115	100,0%	10	0,0	10	10	10	10
03.04.2012	1419071	Славянская	115	100,0%	10	0,0	10	10	10	10
03.04.2012	1419072	Славянская	115	100,0%	10	0,0	10	10	10	10
03.04.2012	1419073	Славянская	115	100,0%	10	0,0	10	10	10	10
03.04.2012	1419074	Славянская	115	100,0%	10	0,0	10	10	10	10
03.04.2012	1419075	Славянская	115	100,0%	10	0,0	10	10	10	10
03.04.2012	1419076	Славянская	115	100,0%	10	0,0	10	10	10	10
03.04.2012	1419077	Славянская	115	100,0%	10	0,0	10	10	10	10
03.04.2012	1419078	Славянская	115	100,0%	10	0,0	10	10	10	10
03.04.2012	1419079	Славянская	115	100,0%	10	0,0	10	10	10	10
03.04.2012	1419080	Славянская	115	100,0%	10	0,0	10	10	10	10
03.04.2012	1419081	Славянская	115	100,0%	10	0,0	10	10	10	10
03.04.2012	1419082	Славянская	115	100,0%	10	0,0	10	10	10	10
03.04.2012	1419083	Славянская	115	100,0%	10	0,0	10	10	10	10
03.04.2012	1419084	Славянская	115	100,0%	10	0,0	10	10	10	10
03.04.2012	1419085	Славянская	115	100,0%	10	0,0	10	10	10	10
03.04.2012	1419086	Славянская	115	100,0%	10	0,0	10	10	10	10
03.04.2012	1419087	Славянская	115	100,0%	10	0,0	10	10	10	10
03.04.2012	1419088	Славянская	115	100,0%	10	0,0	10	10	10	10
03.04.2012	1419089	Славянская	115	100,0%	10	0,0	10	10	10	10
03.04.2012	1419090	Славянская	115	100,0%	10	0,0	10	10	10	10
03.04.2012	1419091	Славянская	115	100,0%	10	0,0	10	10	10	10
03.04.2012	1419092	Славянская	115	100,0%	10	0,0	10	10	10	10
03.04.2012	1419093	Славянская	115	100,0%	10	0,0	10	10	10	10
03.04.2012	1419094	Славянская	115	100,0%	10	0,0	10	10	10	10
03.04.2012	1419095	Славянская	115	100,0%	10	0,0	10	10	10	10
03.04.2012	1419096	Славянская	115	100,0%	10	0,0	10	10	10	10
03.04.2012	1419097	Славянская	115	100,0%	10	0,0	10	10	10	10
03.04.2012	1419098	Славянская	115	100,0%	10	0,0	10	10	10	10
03.04.2012	1419099	Славянская	115	100,0%	10	0,0	10	10	10	10
03.04.2012	1419100	Славянская	115	100,0%	10	0,0	10	10	10	10



Программа MyTestX обладает рядом преимуществ:

- повышает интерес к предмету;
- уменьшает объем бумажной работы и ускоряет подсчет результатов;
- повышает оперативность тестирования;
- улучшает психологическую атмосферу в классе;
- повышает объективность оценки знаний;
- снижает затраты на организацию и проведение тестирования.

Эта программа позволяет установить необходимую обратную связь в процессе обучения, способствует накопленности отметок. Такой вид деятельности позволяет не только выявить уровень знаний обучающихся по изученной теме, но и вызывает огромный интерес к познанию, повышает мотивацию обучения. Работа организуется как на уроке, так и во внеурочное время (дистанционное обучение).

Информационные технологии естественно вписываются в нашу жизнь и являются еще одним эффективным средством, при помощи которого можно значительно разнообразить процесс обучения.

Поэтому можно сказать, что за использованием информационных технологий будущее. Рано или поздно использование ИКТ в учебной

деятельности станет массовым, обыденным явлением. Работать по-новому не просто, но это верный путь в будущее образования. Этому надо учиться и творчески использовать новые знания в своей работе.

## ДИАГНОСТИКА УСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА С ПОМОЩЬЮ ПРОГРАММЫ MYTESTX

*Уренцев Виктор Юрьевич*

*(urentsev\_victor@mail.ru)*

*Методист лаборатории технических средств обучения  
ФГКОУ «Кронштадтский морской кадетский корпус МО РФ»*

Среди факторов, которые оказывают существенное влияние на повышение эффективности и качества обучения, особое место занимают проверка и оценка знаний учащихся. Действительно, проверка и оценка знаний – необходимая часть учебно-воспитательного процесса, и от их правильной постановки во многом зависит его успех. Эффективность различных методов и форм обучения, качество учебников и методических разработок, доступность содержания образования самым тесным образом связаны с этими вопросами. Проверка и оценка знаний дают необходимую информацию для организации учебно-воспитательного процесса. От их объективности зависит качество обучения, правильность решения многих дидактических и воспитательных задач.

Внедрение в учебный процесс новых педагогических технологий позволяет уделять большое внимание не только механизму передачи знаний и умений, но и методам контроля знаний.

На современном этапе развития образовательных технологий на смену традиционным формам контроля знаний приходят новые, выстроенные на применении компьютерных технологий: автоматизированные системы тестирования, интерактивные практические работы, доклады и рефераты, выполненные с использованием технологии презентаций и другие.

Широко используемое «ручное» тестирование очень трудоемко как при проведении самого тестирования, так и при анализе результатов. Решением проблемы может быть использование автоматизированных систем тестирования. Современные автоматизированные системы позволяют: наглядно представить процесс тестирования, оперативно получить результаты в текстовом виде, в виде графиков, диаграмм как по

всей группе тестируемых, так и по отдельным учащимся. Преимущества использования автоматизированных систем тестирования заключаются в оперативности получения сведений о знаниях учащихся, объективности полученных результатов, возможности определения тем и вопросов, слабо освоенных кадетами.

Диагностика тестирования включает в себя проверку, оценивание, накопление статистических данных, выявление динамики с применением математических формул. Учитывая технические возможности современного компьютера, при разработке тестов существенно расширяются способы наглядного отображения учебного элемента, предъявляемого учащемуся.

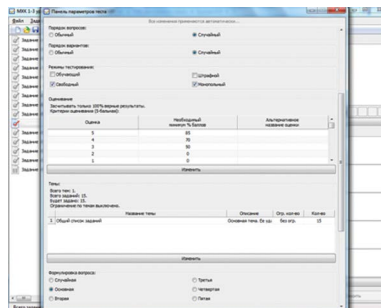
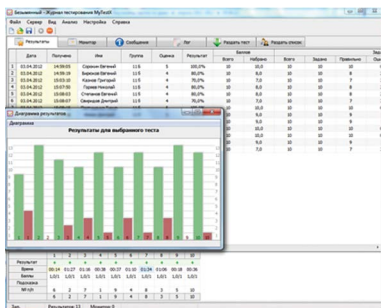
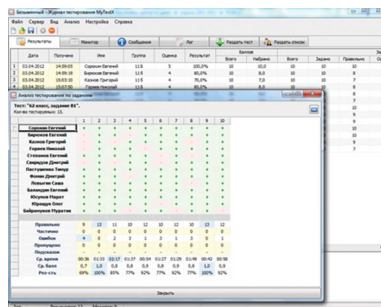
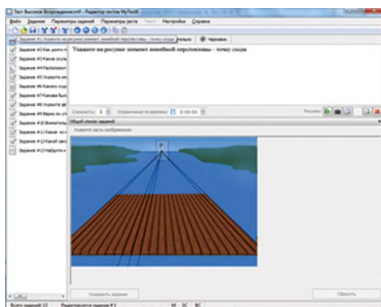
Компьютерный тест – инструмент, который выявляет факт усвоения учебного материала. Он состоит из задания на деятельность определенного уровня и эталона, то есть образца полного и правильного выполнения действий. Сравнивая ответ обучаемого с эталоном по числу правильно выполненных заданий при помощи теста, педагог имеет возможность определить коэффициент усвоения, который поддается нормировке и по нему судят о завершенности процесса обучения.

В Кронштадтском морском кадетском корпусе в качестве инструмента для проведения мониторинга качества результатов обучения выбрана система виртуального тестирования – MyTestX.

MyTestX – это система программ (программа тестирования учащихся, редактор тестов и журнал результатов) для создания и проведения компьютерного тестирования, сбора и анализа результатов, выставления оценки по указанной в тесте шкале.

Автор программ – Башлаков А.С. В соответствии с лицензией автора некоммерческие организации могут пользоваться программами бесплатно.

Программа легка и удобна в использовании. Программа MyTestX работает с девятью типами заданий: одиночный выбор, множественный выбор, установление порядка следования, установление соответствия, указание истинности или ложности утверждений, ручной ввод числа, ручной ввод текста, выбор места на изображении, перестановка букв. В тесте можно использовать любое количество различных типов: можно только один, можно и все сразу. В заданиях с выбором ответа (одиночный, множественный выбор, указание порядка, указание истинности) можно использовать до 10 (включительно) вариантов ответа.



Программа состоит из трех модулей: **Модуль тестирования** (MyTestStudent), **Редактор тестов** (MyTestEditor) и **Журнал тестирования** (MyTestServer).

В программе имеются богатые возможности форматирования текста вопросов и вариантов ответа. Можно определить шрифт, цвет символов и фона, использовать верхний и нижний индекс, разбивать текст на абзацы и применять к ним расширенное форматирование, использовать списки, вставлять рисунки и формулы и многое другое. Для большего удобства в программе имеются собственные редакторы – текстовый и математический.

К каждому заданию можно выбрать сложность (количество баллов за верный ответ), прикрепить подсказку, которая может быть продемонстрирована кадету (показ может быть за штрафные баллы) и объяснение верного ответа (выводится в случае ошибки в обучающем режиме), настроить другие параметры.

Имеется возможность использовать несколько вариантов вопроса задания, удобно создавать выборку заданий для кадета, перемешивать задания и варианты ответов. Это значительно уменьшает возможность списывания при прохождении одного и того же теста несколькими тестируемыми или повторном прохождении теста.

В MyTestX можно использовать любую систему оценивания. Система оценки и ее настройки можно задать или изменить в редакторе теста.

Установленная в корпусе компьютерная сеть, используя модуль журнала MyTestX, позволяет:

- организовать централизованный сбор и обработку результатов тестирования. Результаты выполнения заданий выводятся учащемуся и отправляются преподавателю. Педагог может проанализировать и оценить их в любое удобное для него время;

- организовать раздачу тестов кадетам через сеть. Отпадает необходимость каждый раз копировать файлы тестов на все компьютеры. Раздавать можно сразу несколько разных тестов;

- непосредственно следить за процессом тестирования. Можно видеть, кто и какой тест выполняет, сколько заданий уже выполнено и какова их результативность.

Программа поддерживает несколько независимых друг от друга режимов: обучающий, штрафной, свободный и монопольный.

- В обучающем режиме тестируемому кадету выводятся сообщения о его ошибках, может быть показано объяснение к заданию.

- В штрафном режиме за неверные ответы у тестируемого отнимаются баллы и можно пропустить задания (баллы не прибавляются и не отнимаются).

- В свободном режиме тестируемый кадет может отвечать на вопросы в любой последовательности, переходить (возвращаться) к любому вопросу самостоятельно.

- В монопольном режиме окно программы занимает весь экран и его невозможно свернуть.

При правильном отборе контрольного материала содержание теста может быть использовано не только для контроля, но и для обучения. Это позволяет испытуемому самостоятельно обнаруживать пробелы в структуре своих знаний и принимать меры для их ликвидации. В таких случаях можно говорить о значительном обучающем потенциале тестовых заданий, использование которых станет одним из эффективных направлений практической реализации принципа единства и взаимосвязи обучения и контроля.

Каждому тесту можно назначить оптимальное время тестирования, уменьшение или превышение которого снижает качественные показатели теста. Поэтому в настройках теста предусмотрено ограничение времени выполнения как всего теста, так и любого ответа на задание (для разных заданий можно выставить разное время).

Параметры тестирования, задания, изображения к заданиям для каждого отдельного теста хранятся в одном файле. Никаких баз данных, никаких лишних файлов – один тест – один файл. Файл с тестом зашифрован и сжат.

MyTestX имеет хорошую степень защиты как тестовых заданий, так и результатов. Благодаря тому, что к тесту можно придумать несколько различных паролей (для открытия, редактирования, тестирования), испортить (отредактировать) тест лицам, не имеющим на это право, становится практически невозможно, также невозможно вскрыть ключи (правильные ответы) к тестовым заданиям.

Кроме того, если кадет по каким-либо причинам не может выполнять тест на своем ноутбуке (в кадетском корпусе каждый кадет имеет свой персональный ноутбук), то ему можно представить распечатанный вариант этого же теста.

Системное и регулярное применение электронных тестовых оболочек позволяет улучшить не только сам процесс мониторинга, но и качество образования за счет сокращения времени доступа к информационным ресурсам, сопровождающим обучение, повышения надежности, объективности и скорости средств контроля и анализа знаний учащихся.

Кроме того, использование компьютера – веский фактор мотивации в обучении, средство и метод обучения, который способствует дифференциации и индивидуализации в обучении, способ реализации принципа самостоятельности в освоении учебного материала, так как обучающийся (и обучающий) в данной системе – активные участники процесса достижения необходимого качества образования.

На сегодняшний день на рынке программного продукта имеется широкий спектр программного обеспечения для компьютерной реализации тестовых заданий. Выбор конкретной среды или программы зависит от целей тестирования, уровня подготовки разработчика в области владения компьютером, выбора типов тестовых заданий.

Использование тестовых методик предполагает наличие определенных условий, которые имеются далеко не во всяком учебном заведении. Прежде всего, требуются сами тестовые задания, разработка которых не может быть инициативной работой одного преподавателя в ущерб своему свободному времени. Желательно, чтобы в создании тестов принимали участие все преподаватели корпуса, чтобы они обменивались своими достижениями, совместно преодолевали трудности.

Результаты тестирования влияют на отношения преподавателя с кадетами и их родителями и на его статус в профессиональном сообществе. Поэтому умение применять педагогические тесты, шкалировать и интерпретировать результаты их выполнения необходимо каждому преподавателю для самооценки эффективности своей работы, выявления в ней слабых мест и поиска факторов профессионального роста.

***Использованные источники:***

1. Гладская И.В. Оценка образовательных результатов школьника: Учебно-методическое пособие / под общ. Ред. А.П. Тряпициной. – СПб.: КАРО. – 2008.
2. Звонников В.И. Современные средства оценивания результатов обучения / – М., 2007.
3. Матрос Д.Ш., Полев Д.М., Мельникова Н.Н. Управление качеством образования на основе новых информационных технологий и образовательного мониторинга. Издание 2-е, исправленное и дополненное. – М.: Педагогическое общество России, 2001.
4. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования. 2010. – <http://standart.edu.ru>.
5. <http://mytest.klyaksa.net>

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРОГРАММЫ GEOGEBRA  
НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ И ФИЗИКИ**

***Ильин Валерий Евгеньевич***  
*([kmkkliot@gmail.com](mailto:kmkkliot@gmail.com))*

*Методист лаборатории инновационных  
образовательных технологий, к.т.н., доцент  
ФГКОУ «Кронштадтский морской кадетский корпус МО РФ»*

Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования предъявляет к предметным результатам изучения предметной области «Математика и информатика» новые требования, связанные с овладением приемами использования компьютерных программ для поиска и иллюстрации решения уравнений и неравенств, их систем; овладение символьным языком алгебры, приемами выполнения тождественных преобразований выражений, решения уравнений, систем уравнений, неравенств и систем неравенств; умения моделировать реальные ситуации на языке алгебры, исследовать построенные модели с использованием аппарата алгебры; развитие умения использо-

вать функционально-графические представления для решения различных математических задач; развитие пространственных представлений, изобразительных умений, навыков геометрических построений; формирование систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах, представлений о простейших пространственных телах; развитие умений моделирования реальных ситуаций на языке геометрии, исследования построенной модели с использованием геометрических понятий и теорем, аппарата алгебры, решения геометрических и практических задач [1].

Эти новые требования ставят перед методистами лаборатории инновационных образовательных технологий задачу оценки образовательных возможностей существующих программных продуктов специального назначения, определения их места в системе средств учебной математической деятельности, а также приёмов их использования в содержании обучения алгебре и началам математического анализа. Одним из эффективных приёмов поиска решения уравнений, неравенств и их систем, по мнению многих методистов, является приём геометрических интерпретаций. Однако в практике обучения алгебре и началам математического анализа он имеет ограниченное применение, связанное с большими затратами учебного времени и технической сложностью построения геометрических интерпретаций алгебраических объектов.

Программы динамической геометрии позволяют с минимальными усилиями создавать высококачественные чертежи и добиваться требуемого расположения их элементов, не перерисовывая чертеж заново, и это, безусловно, очень ценно. Но еще более ценно то, что глядя на изменяющийся чертеж, можно выделить те его свойства, которые сохраняются при вариации, то есть следствия условий, накладываемых на рассматриваемую фигуру, – например, легко увидеть, что какие-то прямые всегда параллельны или какие-то отрезки равны. Благодаря этому модель становится и инструментом для геометрических открытий, и замечательным педагогическим средством: смоделировав подобный эксперимент заранее, учитель может подвести учеников к самостоятельному осознанию той или иной идеи. Да и сам процесс построения гораздо более поучителен в его компьютерном варианте, поскольку требует от ученика полного понимания алгоритма построения и точности его исполнения.

Возможности применения программ динамической геометрии многочисленны. При помощи данных программ можно создавать заготовки



с заданиями и высылать на электронные адреса обучающихся, которые, выполнив задания, высылают решение. Программы имеют возможность просмотра хода построений и выполнения задания, что позволяет выявить правильность выполнения обучающимися построения или решения задачи и определить, на что из пройденного материала следует больше уделить внимание.

Решение многих из названных задач представляется возможным и целесообразным при использовании интерактивной геометрической среды GeoGebra [2]. GeoGebra является динамическим программным обеспечением математики, которое соединяет геометрию, алгебру и математический анализ. С одной стороны, GeoGebra это интерактивная система геометрии. С ее помощью можно сделать конструкции точек, векторов, отрезков, прямых, многоугольников, трехмерных объектов и их сечений, а также функции и их динамические изменения. С другой стороны, уравнения и координаты точек могут быть введены непосредственно в строке ввода. Таким образом, программа GeoGebra позволяет работать с переменными чисел, векторов и точек, находить производные и интегралы от функций и использовать такие команды и функции, как **Корень** или **Синус**, **Косинус** и многие другие.

Несомненными достоинствами программы являются:

1. GeoGebra относится к категории свободного программного обеспечения, т.е. с точки зрения пользователя является бесплатной, может тиражироваться в необходимом количестве и использоваться как в образовательном учреждении, так и дома.

2. Является кроссплатформенной – может использоваться в различных операционных системах (Windows, MacOS, Linux).

3. Интерфейс программы реализован более чем на 40 языках, в том числе и на русском языке.

4. Проект «живой» – на сайте систематически появляются обновленные версии программы.

Получить дистрибутив программы можно на официальном сайте **<http://www.geogebra.org>**. При этом можно скачать как установочный дистрибутив, так и портативную версию – ее достаточно распаковать и она готова к работе! Портативная версия может размещаться на флэшке без привязки к конкретному компьютеру.

За последние 2-3 года программа получила признание и достаточно широкое распространение не только за рубежом, но и в образовательных учреждениях РФ.

## Пользовательский интерфейс программы

После запуска программы появится следующее окно (Рис.1):

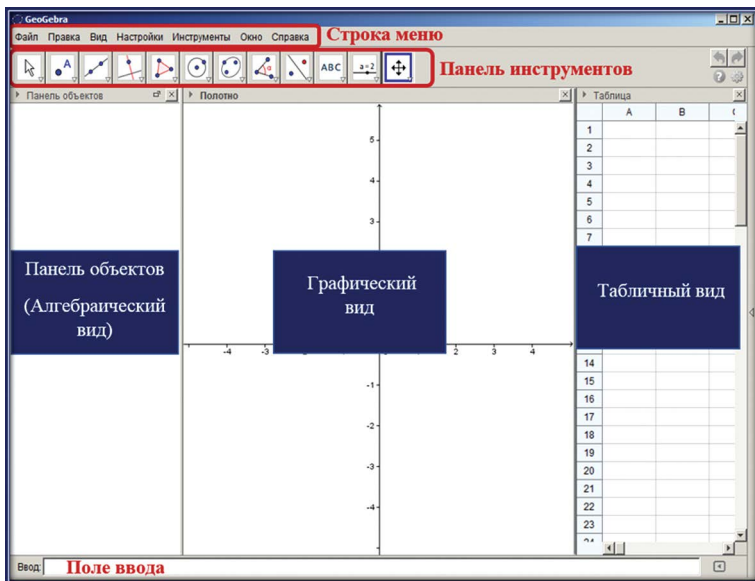


Рис. 1. Элементы пользовательского интерфейса

Для выбора конкретного инструмента надо направить указатель мыши на треугольник в правом нижнем углу элемента Панели инструментов, (треугольник при этом «покраснеет» – Рис.2) и щелкнуть левой клавишей мыши. Развернется ниспадающее меню (Рис.3) в котором надо щелкнуть по нужному инструменту.



Рис. 2. Выделенный элемент Панели инструментов

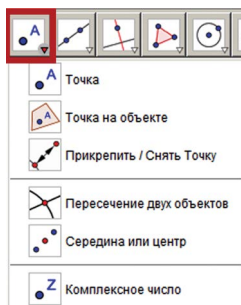


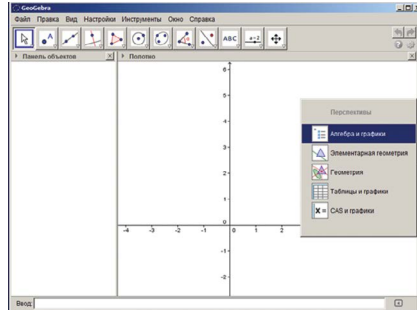
Рис. 3. Пример развернутого ниспадающего меню

Рассмотрим использование программы GeoGebra на примере построения и исследования квадратичной функции – параболы.

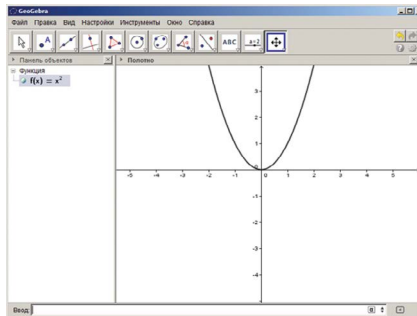
Сначала нарисуем график функции  $y=x^2$ , а затем график функции  $y=ax^2+bx+c$ .

Иследуем поведение функции при изменении значений коэффициентов  $a$ ,  $b$  и  $c$ .

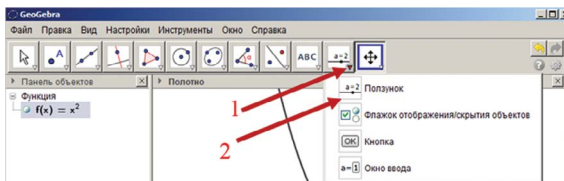
Открываем программу GeoGebra выбираем режим **Алгебра и графики**.



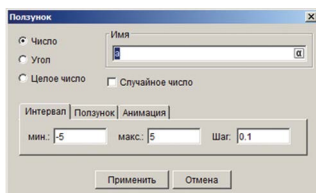
В строке **Ввод** набираем  $x^2$  и нажимаем клавишу **Ввод** на клавиатуре. График функции  $y=x^2$  построен!



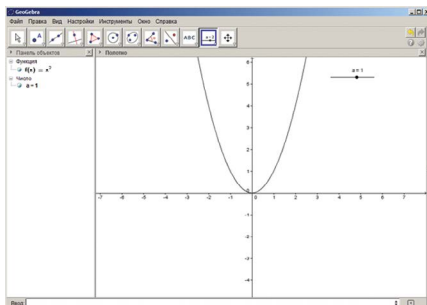
Прежде чем приступим к вводу функции  $y=ax^2+bx+c$ , предварительно создадим ползунки  $a$ ,  $b$  и  $c$  для соответствующих коэффициентов. Для этого воспользуемся инструментом **Ползунок**.



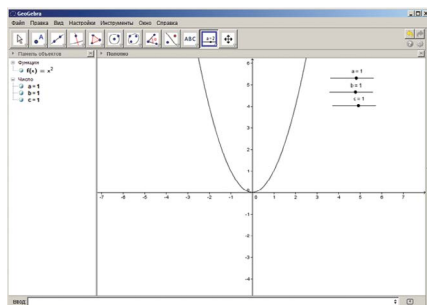
Щелкнем в том месте окна, где удобно разместить ползунок (в нашем случае – правый верхний угол). Появится диалоговое окно **Ползунок**, в котором можем уточнить те или иные параметры ползунка.



Оставим значения параметров по умолчанию и щелкнем кнопку **Применить**. Первый ползунок **a** готов.



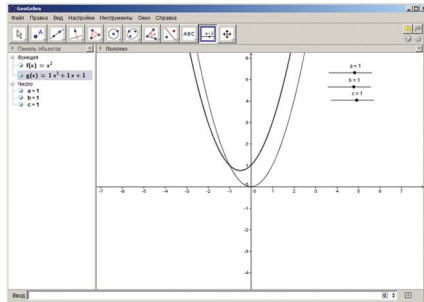
Для построения ползунка **b** достаточно щелкнуть левой клавишей мыши чуть ниже левого края ползунка **a**, затем щелкнем кнопку **Применить** в окне **Ползунок**. Аналогично поступаем и с ползунком **c**.



Все предварительные шаги выполнены, в строке ввода вводим функцию:

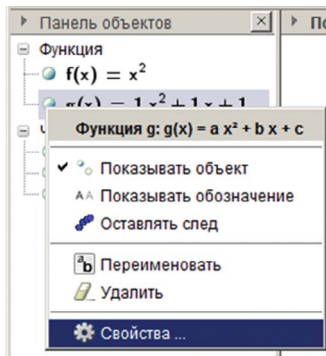
$$a \cdot x^2 + b \cdot x + c$$

и нажимаем клавишу **Ввод**.

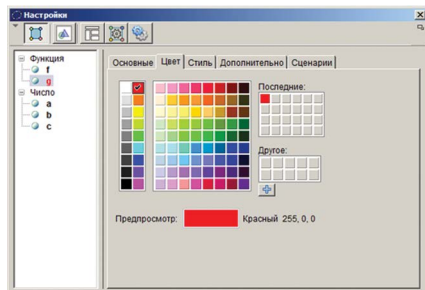


В окне появился график функции  $x^2 + x + 1$  (в соответствии со значениями ползунков). Обратим внимание, что в окне **Панели объектов** видим две функции  $f(x) = x^2$  и  $g(x) = 1x^2 + 1x + 1$ .

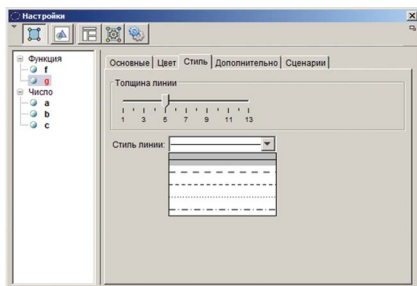
Чтобы представить график исследуемой функции более наглядно удобно изменить цвет и толщину линии графика. Наведем указатель мыши в окне **Панели объектов** на кружок, левее функции  $g(x) = 1x^2 + 1x + 1$  и щелкнем ПРАВОЙ кнопкой мыши.



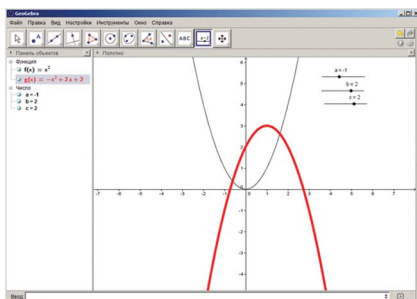
В появившемся меню выберем команду **Свойства...** На вкладке **Цвет** выберем желаемый цвет графика.



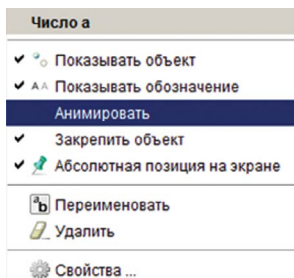
На вкладке **Стиль** выберем желаемый вид линии и ее толщину.



Меняем значения коэффициентов функции с помощью ползунков и наблюдаем поведение функции. Вот вид графика параболы при  $a=-1$ ,  $b=2$ ,  $c=2$ .



Для большей динамичности исследования графика можем анимировать изменение одного или нескольких параметров. Для этого щелкнем правой кнопкой мыши, например, по ползунку **a** и в появившемся меню щелкнем команду **Анимировать**.



Вот и все, задача решена.

Не может быть, чтобы иллюстрация изучаемой темы с помощью программы GeoGebra, не понравилась учащимся и не облегчила им

усвоение сложного материала. С другой стороны преподавателю при этом не надо затрачивать много времени на подготовку материалов к уроку, а со временем накопится база материалов.

Следует отметить, что программа GeoGebra органически сочетается с интерактивной доской и существенно расширяет диапазон ее применения.

Рамки статьи не позволяют рассмотреть подробно возможности программы при различных геометрических построениях, решении уравнений и неравенств, иллюстрации различных физических опытов и явлений. На сайтах [2, 3, 4] можно узнать о программе значительно больше и скачать готовые материалы, как для примера, так и для использования на уроках. Попробуйте, поработайте с программой GeoGebra, обретите в ее лице надежного помощника и удивитесь, почему раньше не использовали ее при проведении занятий.

#### ***Использованные источники:***

1. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://standart.edu.ru> (дата обращения: 26.05.13).
2. Официальный сайт программы GeoGebra [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.geogebra.org>. (дата обращения: 06.06.13).
3. Сайт лаборатории инновационных образовательных технологий КМКК. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://kmmkklot.blogspot.ru/> (дата обращения: 10.06.13).
4. Физика в школе и дома. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://school-physics.spb.ru/tiki-index.php?page=virt> (дата обращения: 08.06.13).

## **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИКТ НА УРОКАХ РАЗВИТИЯ РЕЧИ**

***Гущина Елена Эдуардовна***  
*(filolog86@mail.ru)*

*Преподаватель русского языка и литературы*  
*ФГКОУ «Кронштадтский морской кадетский корпус МО РФ»*

У учителя – словесника роль особая: он должен не только дать прочные и обширные знания по предмету, но и развить в ученике культуру языка, культуру чтения, а по сути, культуру человеческой души. Мне хотелось бы, чтобы мои ученики видели красоту языка, ценили мудрость книг, могли добывать информацию из разных источников и интерпре-

тировать ее. Ограничиваться учебником на уроках, пусть даже очень хорошим, конечно, нельзя. Поэтому на своих уроках я пользуюсь интерактивной доской. Она позволяет не только «включать» презентации в урок, но и создавать интересные творческие задания для учеников.

Для меня ИД – хороший помощник на уроках развития речи: она открывает широкие возможности при работе с текстом на этапе закрепления изученного. Учащийся при работе с интерактивной доской не только видит и воспринимает, он переживает эмоции. Наглядная, всегда находящаяся перед глазами информация помогает сосредоточить внимание на ключевых моментах и активно задействовать зрительную память.

Рассмотрим на примере одного из уроков развития речи, как реализуются возможности ИД и какие преимущества получает учитель при использовании ИКТ.

### **Тема «Служебные части речи».**

#### **Урок «Употребление в речи предлогов и союзов».**

**Необходимое оборудование:** интерактивная доска с установленной на ней программой, файл-заготовка к уроку, раздаточный материал.

#### **Образовательные цели урока: (Слайд 1)**

▪ Структурировать теоретический материал разделов «Предлоги» и «Союзы».

▪ Актуализировать умения, сформированные при их изучении.

▪ Применять лингвистические знания при работе с языковым материалом:

- определять лексическое значение слова;
- употреблять слова в соответствии с их значением;
- видеть синонимию, антонимию, омонимию в потоке речи;
- подбирать заданную группу слов к исходной языковой единице;
- характеризовать изученные языковые единицы и особенности их употребления в речи;
- употреблять предлоги и союзы в соответствии с грамматическими нормами русского языка;
- безошибочно писать любые группы предлогов, союзов и омонимичные им слова в соответствии с орфографическими нормами;
- расставлять знаки препинания в предложениях в соответствии с пунктуационными нормами.

#### **Развивающие цели урока:**

– развивать ключевые компетенции учащихся: анализ, синтез, классификация, обобщение, систематизация материала;



- развивать умение самостоятельно воспроизводить полученные знания и работать с тестовыми материалами.
- осознанно и произвольно строить речевое высказывание в устной и письменной форме.

***Воспитывающие цели урока:***

- воспитывать любовь к родному языку.

**Тип урока: урок развития речи на основе обобщения материала по теме «Служебные части речи»**

**Технология развивающего обучения**

**Предполагаемые результаты:**

**Формирование *языковой компетенции*:**

- расширение представлений учащихся о предлогах и союзах и употреблении их в речи.

- закрепление навыков лингвистического анализа фрагмента текста.

**Формирование *коммуникативной компетенции*:**

- формирование правильной и эффективной речи.
- обучение умению понимать чужую речь и излагать свои мысли в письменной и устной форме.

**ХОД УРОКА**

**1. Слово учителя:** Сегодня мне передали письмо, адресованное вам. От кого бы это? Давайте прочтем. На ИД открыт файл (заготовка к уроку) с текстом письма, который представлен нестандартно, что привлекает внимание кадет и развивает орфографическую зоркость (Слайды 2-3).

К доске выходит учащийся, читает письмо вслух и комментирует ситуацию, о которой рассказано в письме. Преподаватель предлагает проявить милосердие и помочь бедным генералам, обозначая главную задачу урока – вспомнить все изученное о предлогах и союзах.

**2. Далее идет работа с текстом.** (Закрепление знаний о стилях и жанрах, их характерных особенностях.) Определяющим заданием является обозначение в тексте предлогов и союзов, их характеристика и определение роли в тексте (Слайд 4).

Следует отметить, что, в отличие от мультимедийного проектора, использование интерактивной доски дает возможность вносить исправления непосредственно на экране, что экономит время урока, делает работу более наглядной и эффективной. Кроме того, печатный текст лучше воспринимается другими учениками с мест (в отличие от почерка своего одноклассника).

**3. В рамках работы с текстом акцентируется внимание на соблюдение грамматических норм, связанных с употреблением предлога ПО.** (Подготовка к решению подобных задач на ЕГЭ.) – Слайд 5

При выполнении этого задания используется прием «скрытый объект», который поэтапно позволяет продемонстрировать кадетам верный ответ.

**4. Разговор о синтаксической функции предлогов позволяет провести лингвистический эксперимент на текстах разговорного и художественного стилей.** Эта работа проводится на второй интерактивной доске, что позволяет педагогу классифицировать, систематизировать и изучать материал на повышенном уровне, то есть выйти за рамки школьной программы, увеличить плотность урока и обогатить новым содержанием. (Слайд\*)

**5. А теперь вернемся к тексту контрольной работы** и выполним практические задания.

Чтобы найти ключ к контрольной работе, при помощи приема «бесконечный клон» необходимо вставить пропущенные буквы в словах, которые на следующем этапе будут использованы как ключевые и дадут возможность составить искомое предложение. (Слайд 6)

**6. Ключевая фраза Л. Н. Толстого позволит приступить к контрольным заданиям.**

(Слайд 7) *«Угадай пословицу»* (Текст разбит на отдельные слова, которые перемешаны. Необходимо восстановить текст пословицы путем перемещения объекта.) Так как на доске возможно передвижение слов, отдельных частей предложения, кадеты с помощью стилуса могут легко поменять порядок слов. Это позволяет добиться наглядности, а при возникновении грамматической ошибки возможна ее быстрая корректировка, что значительно упрощает выполнение задания, позволяет экономить время, а значит, повышает эффективность усвоения знаний.

При выполнении этого задания вновь используется прием «скрытый объект», который позволяет поочередно продемонстрировать кадетам верный ответ.

(Слайд 8) **Задание на соответствие «Закончи пословицу, употребив подходящий по смыслу союз».** Кадеты соотносят начало и конец пословицы путем перетаскивания объекта, а стилусом прописывают союз, используя разные цвета в зависимости от значения союза.

Здесь нужно отметить, что зрение ребенка чрезвычайно чувствительно к повышенным нагрузкам, неизбежно возникающим при работе с интерактивной доской. Чтобы уменьшить нагрузку на глаза, следует периодически переключать внимание учеников. Поэтому применение

интерактивных досок должно обязательно на протяжении всего урока сочетаться с использованием традиционной записи в тетрадях, использовании наглядного раздаточного материала. Это позволит не только осуществить дифференцированный подход, но и соблюсти требования СанПиНов. Этим же целям служит обязательное проведение в середине урока **ФИЗКУЛЬТМИНУТКИ**, во время которой используется «шторка».

(Слайд 9) *Разгадай шарады*. При выполнении этого задания используется **гиперссылка**. Кадеты имеют возможность видеть не только текст задания, но и картинки – подсказки.

(Слайд 9) *Анимация* – после просмотра необходимо составить предложение, использовав подходящий по смыслу предлог. Таким образом, анимация здесь заставляет проявлять фантазию, быть оригинальным, развивать творческий потенциал.

(Слайд 10) *Классифицируй и исправь ошибки* (поочередно выходя к доске, назвать грамматическую ошибку и записать верный вариант). Кадеты имеют возможность делать записи поверх шаблона, сохраняя или не сохраняя их (в зависимости от цели, поставленной педагогом). Это достоинство ИД предоставляет большие возможности для взаимодействия и обсуждения в классе, позволяет уйти от чисто презентационной формы подачи материала.

(Слайд 11) *Работа с морфологическими омонимами*. (при опознании незнаменательных слов в процессе грамматического, орфографического анализа кадеты озвучивают алгоритм своего рассуждения). На данном этапе для закрепления используются интерактивные орфограммы. Они служат основой для анализа языкового материала и учат самостоятельно формулировать правила с опорой на примеры.

(Слайд 12) *Работа с морфологическими омонимами*. (верный алгоритм рассуждения позволит не только правильно опознать часть речи, но и записать слово в соответствии с орфографическими нормами). В ходе выполнения практического задания используется функция распознавания рукописного текста, которая реализуется в приложении MyScript Stylus 3.0.

**При работе с морфологическими омонимами кадеты, если испытывают затруднения при выборе правильного написания, могут обратиться к справочному материалу (он представлен на второй ИД в рубрике «Подсказки на каждый день» – правописание предлогов и союзов).**

(Слайд \*\*)

(Слайд 13) **Творческое задание** в как домашнее на самоподготовку – написать письмо-ответ генералам, используя изученные части речи. Объяснить, зачем нужны знания о предлогах и союзах, и выразить свое отношение к ситуации, в которой оказались генералы.

(Слайд 14) **Рефлексия** (разноуровневая): продолжить предложение – 1 вариант; создание синквейна – 2 вариант.

Здесь добавляется работа на второй интерактивной доске, где представлена информация о правилах создания синквейна и дан его образец:

Ход урока подтверждает, что наиболее удобным средством для педагога по-прежнему является доска. Но компромиссом между привычными для преподавателя методами и требованиями прогресса являются так называемые **интерактивные доски**. В этой связи хотелось бы выделить ряд очевидных преимуществ ИД:

- доска позволяет создавать и совершенствовать собственные коллекции материалов к урокам, следовательно, работа с интерактивной доской побуждает учителя к поиску новых подходов в обучении, что способствует его творческому и профессиональному росту;

- позволяет существенно экономить время на различных этапах урока. Это весьма актуально в условиях интенсивного обучения, где дефицит времени ощутим;

- интерактивная доска дает возможность многократно использовать подготовленный материал, при необходимости вернуться к уроку (или к любому этапу урока в нужном порядке) через некоторое время: при объяснении нового материала; при проверке домашнего задания и тематическом повторении;

- оперативный контроль УДД и наличие обратной связи;

- цифровые ресурсы интерактивной доски увлекают, воспитывают внимательное отношение к слову, интерес к уроку и оживляют учебный процесс;

- использование интерактивной доски стимулирует внимание и активность учеников на уроках, усиливает процесс запоминания и повторения;

- использование электронных интерактивных образовательных ресурсов позволяет разнообразить формы работы, деятельность учащихся, повышает творческий потенциал личности;

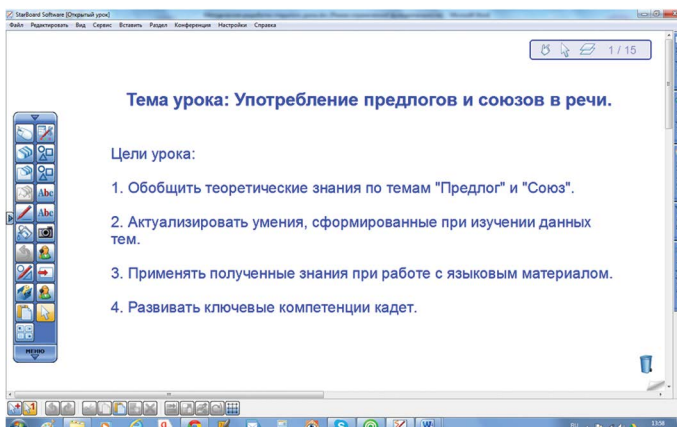
- доска позволяет задействовать все основные сенсорные системы человека – визуальную, слуховую и кинестетическую, что делает образовательный процесс более успешным;

- использование интерактивной доски позволяет организовать работу учащихся в электронном виде, что делает урок динамичным, сти-

мультирует развитие мыслительной и творческой активности, повышает мотивацию.

Каждый, я думаю, согласится, что только мотивированное обучение может быть эффективным. Работа с интерактивной доской, на мой взгляд, во многом способствует решению проблемы мотивации, ибо является для нынешних кадет естественной и желанной средой для получения информации, выработки навыков и умений.

### (слайд 1)



StarBoard Software [Открытый урок]

Файл Редактировать Вид Сервис Вставка Редис Конференция Настройка Сервис

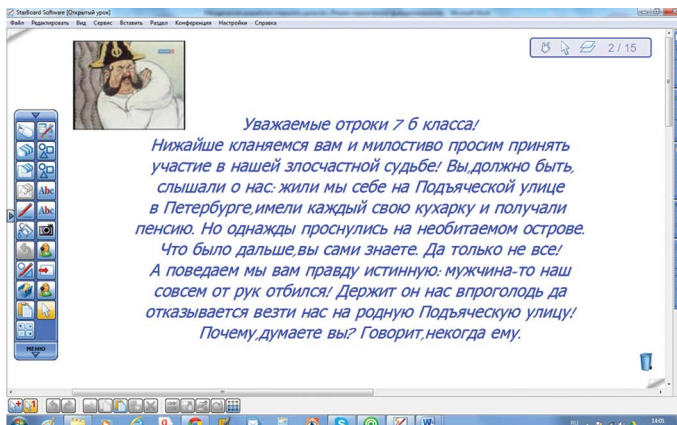
1 / 15

**Тема урока: Употребление предлогов и союзов в речи.**

Цели урока:

1. Обобщить теоретические знания по темам "Предлог" и "Союз".
2. Актуализировать умения, сформированные при изучении данных тем.
3. Применять полученные знания при работе с языковым материалом.
4. Развивать ключевые компетенции кадет.


### (слайд 2)



StarBoard Software [Открытый урок]

Файл Редактировать Вид Сервис Вставка Редис Конференция Настройка Сервис


2 / 15



*Уважаемые отроки 7 б класса!  
Никайше кланяемся вам и милостиво просим принять участие в нашей эпосчастной судьбе! Вы,должно быть, слышали о нас: жили мы себе на Подьяческой улице в Петербурге,имели каждый свою кухарку и получали пенсию. Но однажды проснулись на необитаемом острове. Что было дальше,вы сами знаете. Да только не все! А поведаем мы вам правду истинную: мужчина-то наш совсем от рук отбился! Держит он нас впроголодь да отказывается везти нас на родную Подьяческую улицу! Почему,думаете вы? Говорит,некогда ему.*

(слайд 3)

Я говорю, русский язык изучаю, повышаю свой интеллект. Поставил он, каналья, нам условие: или мы ему контрольную работу ПРО ПРЕДЛОГИ И СОЮЗЫ поможем сделать, или век нам тут вековать. Только что уж греха таить, не больно сильны мы в грамоте. Нашли вот, к счастью, свежий номер газеты "Кронштадтский вестник" да прознали про вас, наши благодетели. Писано здесь, что очень вы грамотные и отзывчивые. Вот и решили послать вам ту контрольную и ждем с великою надеждою вашей помощи. На сем примите уверение в совершеннейшем нашем почтении и преданности.  
Два генерала



(слайд 4)

Если опустить предлоги в пословице "Кто в лес, кто по дрова", то получится "Кто лес, то дрова". А это уже смешно, искажается смысл.

Стоит отметить, что предлоги также требуют к себе очень внимательного отношения. Например, предлог "ПО".

(слайд 5)

Задание №1 Переписать, исправляя, где необходимо, ошибки в употреблении предлогов.

1. Мы встретимся по окончанию фильма.
2. По прошествии часа машина выехала на мостовую.
3. Купить билеты на обратный путь нужно сразу по прибытию в город.
4. По приезде домой мы принялись разбирать вещи.

1. Мы встретимся по окончании фильма.  
2. По прошествии часа машина выехала на мостовую.  
3. Купить билеты на обратный путь нужно сразу по прибытии в город.  
4. По приезде домой мы принялись разбирать вещи.

## (слайд 6)

Задание №2 Конструктор "Собери цитату на основе правописания предлогов".

Ключ к работе

Вставляешь букву:	Берешь из предложения слово:
е	первое
и	второе

1. У генералов не было пищи в продолжени... целого дня.
2. Герой Щедрина впоследствии... привез "страдальцев" домой.
3. Великолный аппетит разыгрался у них вследствие... долгих прогулок по морскому берегу.
4. Было чисто и радостно на душе у генералов по возвращени... на Подьяческую улицу.
5. Народный ум, смекалку и находчивость наподобии... сказочной имеет простой русский мужик.
6. Его меткий удар настиг рыбу в течени... ручья.
7. Удивительный слог автора еще долго по окончани... чтения волнует читателя.

## (слайд 7)

Задание №3 Угадай пословицу.

Не	по	словам	а	по	делам	судят
Товарища	лучше	себя	а	не	ищи	хуже
Закалка	там	и	смекалка	где		
Легко	что	достается	ценится	дешево	то	
Мягко	да	жестко	стелет	спать		



Судят не по словам, а по делам.  
Ищи товарища лучше себя, а не хуже.  
Где закалка, там и смекалка.  
Дешево ценится то, что легко достается.

## (слайд 8)

Задание №4 Закончить пословицы, употребляя противительные союзы.

1. Не по словам судят... в гору хоть плачь
2. На взгляд-то он хорош... жестко спать
3. Мягко стелет... зелен
4. Под гору вскачь... в несчастье утешает
5. Книга в счастье украшает... по делам

(слайд 9)

Задание №5 Шарады.

Задание №7 Анимация.

9 / 15

(слайд 10)

Задание №6 Классифицируйте и исправьте ошибки.

1. В школе дают детям не только знания, а воспитывают настоящего человека.
2. Учитель не только сам должен двигаться вперед, но вести за собой своих учеников.
3. Но ведь не только эта профессия трудна, она и интересна.
4. В школе круженищ учащиеся получают не только практические навыки, но и приобретают обширные знания по искусству.
5. Экзамен не только разговор двух умных, но и одинаково заинтересованных.
6. Успех в соревновани зависит не только от сноровки, а от знания технологии.
7. Хочется купить обои, которые не только можно мыть, но и чтобы они были многоцветными.

10 / 15

(слайд 11)

Задание №8 Работа с морфологическими омонимами.

- Кто я?

- Союз или...

вариант 1

вариант 2

вариант 3

11 / 15




(слайд 12)

Задание №9 Морфологические омонимы в речи.

Маска, я тебя знаю!

вариант 1



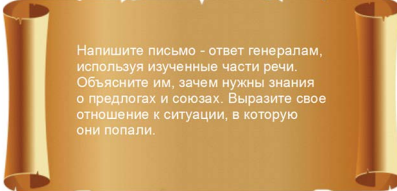
вариант 2

Скриншот презентации слайда 12. В центре слайда текст «Маска, я тебя знаю!». Слева от него желтый овал с надписью «вариант 1», справа — зеленый овал с надписью «вариант 2». В верхнем правом углу слайда — «12 / 15». В центре слайда — изображение театральной маски. Презентация открыта в программе «Overleaf Software».

(слайд 13)

Задание №9 Творческое задание.

Напишите письмо - ответ генералам, используя изученные части речи. Объясните им, зачем нужны знания о предлогах и союзах. Выразите свое отношение к ситуации, в которую они попали.




Скриншот презентации слайда 13. В центре слайда текст задания. Слева от него изображение свернутого пергамента. В верхнем правом углу слайда — «13 / 15». Презентация открыта в программе «Overleaf Software».

(слайд 14)

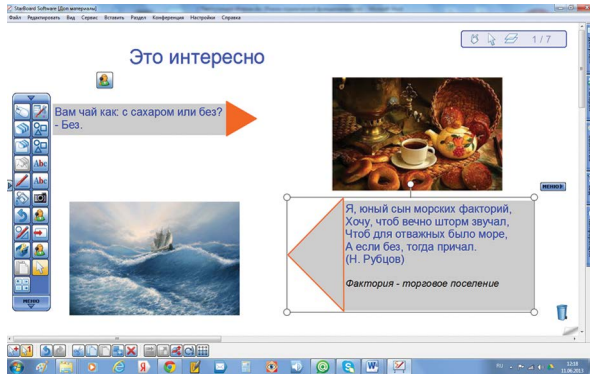
Рефлексия - от латинского *reflexio* – обращение назад

- Я понял, что ...
- Теперь я могу ...
- Труднее всего мне было...

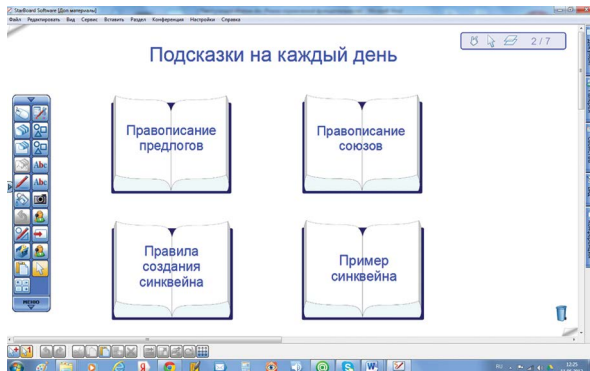


Скриншот презентации слайда 14. Слева от текста — портрет старика с длинной бородой. В центре слайда текст о рефлексии и три пункта списка. В верхнем правом углу слайда — «14 / 15». Презентация открыта в программе «Overleaf Software».

(слайд \*)



(слайд \*\*)



## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНТЕРАКТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА УРОКЕ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА

**Ершова Юлия Викторовна**

*Преподаватель английского языка  
первой квалификационной категории*

*ФГКОУ «Кронштадтский морской кадетский корпус МО РФ»*

Современный преподаватель иностранного языка сталкивается с целым рядом проблем при подготовке к уроку и при его проведении. С каждым днем растет количество информации, которую необходимо понять учащимся при освоении образовательных программ. Имеется большое разнообразие учебных пособий, в том числе и электронных,

и педагогу достаточно трудно полностью их адаптировать к своим задачам. Чаще всего используется только их незначительная часть. Современные учащиеся лучше воспринимают визуальную информацию, экранные технологии, чем печатные издания, а мультимедийные, интерактивные пособия вызывают наибольший интерес и мотивируют детей к обучению. В своей работе учитель иностранного языка должен учитывать тот факт, что доминирующими тенденциями XXI века, определяющими пути модернизации российского образования, являются креативность и творчество – самый востребованный продукт образования, ведущий фактор экономического роста и национальной и личностной конкурентоспособности, ценность самоидентификации личности.

Ведущими стратегическими идеями, положениями, принципами, заложенными в концепции развития Кронштадтского морского кадетского корпуса, которых тоже должен придерживаться современный педагог иностранного языка, являются:

- достижение качества обученности не менее 85%;
- дифференциация и индивидуализация обучения на основе использования деятельностного метода обучения и личностно-ориентированного подхода;
- создание системы выявления одаренности детей и обеспечение условий, способствующих их раскрытию и развитию;
- достижение всеми обучающимися уровня функциональной грамотности, общекультурной компетентности, воспитанности, наличие ценностных ориентиров, готовность к обучению в другой ступени обучения;
- создание современного коммуникативно-ориентированного обучения, которое готовит учащихся к использованию иностранного языка в реальной жизни, к культурному, профессиональному и личному общению с представителями иных социальных традиций, общественных устройств.

Для достижения всех этих целей педагоги иностранного языка КМКК используют информационные технологии, так как они являются одними из важнейших инструментов для проведения занятий в интерактивной форме и предполагают использование мультимедийных средств, компьютерной техники, интерактивных досок и сетевых информационных образовательных ресурсов, позволяющих объединять информацию, представленную в различных формах (текст, графика, звук, видео, анимация), и работать с ней в интерактивном режиме.

Преподаватели иностранного языка применяют мультимедийное оборудование для:

- достижения более глубокого запоминания учебного материала через образное восприятие;
- усиления его эмоционального воздействия;
- обеспечения «погружения» в конкретную социокультурную среду.

Это происходит за счет использования мультимедиапроектора, интерактивной доски и компьютера, обеспечивающего выход в Интернет. Информационные технологии облегчают процесс запоминания, позволяют сделать урок более интересным и динамичным, создать иллюзию соприсутствия, содействуют становлению объемных и ярких представлений.

Преподаватели иностранного языка КМКК давно освоили и применяют интерактивные доски StarBoard на каждом уроке, используют их разнообразные специфические возможности:

- установка фона,
- прикрепление объекта к фону,
- вставка текста, иллюстраций,
- удаление лишних областей иллюстраций,
- группировка объектов,
- создание скрытого объекта за границей документа,
- перетаскивание объектов, использование «mind maps» (технология «Кластеры»),
- вставка гиперссылки на игровой флэш-файл,
- разделение объекта на несколько более мелких,
- вставка гиперссылки на аудио-файл,
- вставка гиперссылки на кроссворд, выполненный в программе «НОТРОТ» и сохраненный в браузере,
- подпись пером.



Это умело примененное многообразие возможностей интерактивной доски помогает решить многие дидактические задачи не только по английскому языку, но и

- усвоить базовые знания по предмету;
- систематизировать усвоенные знания;
- сформировать навыки самоконтроля;
- сформировать и усилить мотивацию к учению в целом и к информатике в частности;
- оказать учебно-методическую помощь учащимся в самостоятельной работе над учебным материалом,
- совершенствовать системы управления обучением на различных этапах урока;

- улучшить качество обучения и воспитания, повысить информационную культуру учащихся;
- повысить уровень подготовки учащихся в области современных информационных технологий;
- продемонстрировать возможности компьютера не только как средства для игры.

Рассмотрим на примере одного из уроков, как реализуется возможность интерактивной доски и какие преимущества получает преподаватель иностранного языка при использовании ИКТ.

**Тема урока: «Dress right-Оденься правильно» 5 класс,  
УМК «Spotlight 5» издательство «Просвещение»**

Этап урока	Задание	Слайд	Формы организации учебного процесса	Планируемый результат
Актуализация знаний, подготовка к активному усвоению новых знаний	Мозговой штурм: подпишите предметы одежды, которые были изучены ранее в зависимости от погодных условий		Групповая, фронтальная	Осознают, какие знания уже имеются, настраиваются на восприятие нового материала, проявляют эмоциональную активность, пробуждающую любознательность
Усвоение новых знаний и первичная проверка понимания	Соединить новые лексические единицы (НЛЕ) с предметами одежды на картинках, перевести, произнести; ответить на вопросы, употребив изученное ранее грамматическое образование		Фронтальная, индивидуальная	Запоминают НЛЕ, повышают фонетический уровень, употребляют в предложениях

Этап урока	Задание	Слайд	Формы организации учебного процесса	Планируемый результат
	тическое явление Present Progressive (What is Masha wearing?)			
Проверка понимания нового материала	Флэш-игра: раскрасьте предметы одежды, исходя из требований, найдите синоним слову pants, опишите одежду человечка		Индивидуальная, фронтальная	Повторяют цвета, ЛЕ урока, употребляют во фразах и предложениях
Проверка понимания нового материала	Помогите бабе Яге найти слова в непрерывной цепочке, помогите ей повесить белье сушиться		Парная, индивидуальная	Повторяют ЛЕ по теме, произносят НЛЕ, запоминают буквенные выражения слов
Проверка понимания нового материала	Одень куклу: подберите одежду для трех человечков, ответьте на вопросы об униформе, одежде в соответствии с погодой		Индивидуальная, фронтальная	Повторяют ЛЕ по теме, произносят НЛЕ, употребляют в устной речи
Закрепление нового материала	Аудирование: прочитайте задание на аудирование, вопросы, посмотрите		Индивидуальная, фронтальная	Слушают, воспринимают речь на слух, проверяют знание ЛЕ по теме, говорят

Этап урока	Задание	Слайд	Формы организации учебного процесса	Планируемый результат
	картинки-ответы, послушайте диалоги дважды и поставьте галочку рядом с правильным ответом, проверьте свои результаты, объясните, расскажите о своих предпочтениях			
Закрепление нового материала	Соберите одежду Энн и Тони в чемоданы, посчитайте, сколько денег они потратили, выполните это задание на скорость, работая в группах, расскажите о полученных результатах		Групповая, фронтальная	Повторяют числительные, ЛЕ по теме, проводят устный счет, говорят
Закрепление нового материала	Кроссворд: выполните он-лайн кроссворд, проверьте свои знания на правильность, не забывайте о времени		Индивидуальная, фронтальная	Повторяют ЛЕ по теме, написание слов

Во многих школах России сегодня ноутбуки уже заменили бумажные учебники. Хорошо это или плохо – покажет время, но то, что быстрое овладение новыми знаниями уже невозможно без применения компьютера – это очевидно. И качество обучения в наших школах будет зависеть от степени оснащенности их техническими средствами в целом и самыми современными средствами ИКТ в частности, грамотным применением их в учебном процессе и на уроках английского языка в частности.

Использование ИКТ и Интернет – ресурсов на уроке иностранного языка позволяет мне более полно реализовать целый комплекс методических, дидактических, педагогических и психологических задач. Применение компьютерных образовательных программ на уроках английского языка повышает эффективность решения коммуникативных задач, развивает разные виды речевой деятельности учащихся, формирует устойчивую мотивацию иноязычной деятельности учащихся на уроке. Сочетание информационных технологий с методом проекта позволяет кадетам практически применять свои знания, умения и навыки, потому и является одной из форм организации исследовательской и познавательной деятельности, при которой успешно реализуется кооперативная коллективная работа, позволяющая повысить мотивацию изучения иностранного языка. Опыт применения современных ИКТ показывает, что их использование является неотъемлемой частью учебно-воспитательного процесса, так как это способствует модернизации общего образования, повышает поликультуру учителя и учащегося, способствует формированию коммуникативной и информационной компетенции учащихся.

На мой взгляд, использование ИКТ и Интернет-ресурсов на уроке английского языка актуально на сегодняшний день, так как учитель должен быть интересным для своих учеников, идти в ногу со временем, повышать свое педагогическое мастерство и уровень интеллекта.

***Использованные источники:***

1. Владимирова Л.П. Интернет на уроках иностранного языка. ИЯШ, № 3, 2002. С. 33-41.
2. Карамышева Т.В. Изучение иностранных языков с помощью компьютера (в вопросах и ответах). СПб, 2001.
3. Пахомова Н.Ю. Компьютер в работе педагога. – М., 2005. С. 152-159.
4. Петрова Л.П. Использование компьютеров на уроках иностранного языка – потребность времени. ИЯШ, № 5, 2005.



5. Полилова Т.А. Внедрение компьютерных технологий. ИЯШ, № 6, 1997. С. 2-7.
6. Потапова Р.К. Новые информационные технологии и филология. СПб, 2004.
7. Самылина Т. И., Фомина Н. А. Обучение дошкольников иностранному языку с помощью компьютера. ИЯШ, № 4, 2003.
8. Телицина Т.Н., Сидоренко А.Ф. Использование компьютерных программ на уроках английского языка. ИЯШ, № 2, 2002.

## **ПРЕПОДАВАНИЕ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЭЛЕКТРОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ**

*Харитонова Ольга Валентиновна*

*Преподаватель высшей квалификационной категории*

*ОД «Иностранный язык»*

*ФГКОУ «Кронштадтский морской кадетский корпус МО РФ»*

Стремительное развитие новейших информационно-коммуникативных технологий, создание новой информационной среды жизнедеятельности человека характеризует вхождение человечества в эпоху информационного общества.

Интернет стал неотъемлемой частью современной действительности. Многие наши ученики давно оценили все достоинства Интернета и активно пользуются его услугами в своей учебной деятельности. Интернет стал незаменимым помощником в изучении английского языка, так как создает уникальную возможность для изучающих иностранный язык пользоваться аутентичными текстами, слушать и общаться с носителями языка, то есть он создает естественную языковую среду.

Доступ к сети Интернет дает возможность преподавателям воспользоваться огромным количеством дополнительных материалов, ресурсов, которые позволяют обогатить уроки разнообразными идеями, сделать их более результативными, интересными, интерактивными.

Интернет-ресурсы сегодня позволяют:

- восполнить дефицит источников учебного материала;
- развивать навыки и умения информационно-поисковой деятельности;
- объективно оценивать знания и умения в более короткие сроки.
- создать условия для развития культуры общения, умения работать в сотрудничестве;

- способствовать готовности к самостоятельному изучению иностранного языка, к дальнейшему самообразованию;
- приобрести опыт творческой деятельности.

В зависимости от задач урока преподаватели ОД «Иностранный язык» имеют возможность выбирать методическое назначение электронных образовательных ресурсов:

- обучающие;
- информационно-поисковые;
- демонстрационные;
- моделирующие;
- тренажёры;
- контролирующие;
- учебно-игровые и т. п.

В современных условиях задача учителя – грамотно отобрать необходимый материал, не дать кадету утонуть в море информации, помочь ему отделить главный материал от дополнительной информации, снять языковые трудности.

При этом информация, представленная в образовательных электронных ресурсах, должна оцениваться исходя из принципов доступности её представления и необходимости её использования на конкретном этапе урока, а также социальной, практической и личностной значимости для учащихся.

Использование Интернет-ресурсов позволяет создать условия для развития языковой, речевой, социокультурной, компенсаторной, учебно-познавательной компетенций, совершенствовать навыки говорения, аудирования, чтения, письма, знакомить кадет с реалиями англоговорящих стран, представленных в аутентичных источниках, через проектную деятельность, с опорой на материалы Интернет-сайтов как на уроке, так и во внеурочной деятельности.

### **Интернет-ресурсы, применяемые на уроках Сайты, специально созданные для изучающих иностраные языки**

Такие сайты могут быть созданы как образовательными, культурно-просветительскими зарубежными организациями, так и российскими институтами. Эти ресурсы обычно содержат материалы, уже рассортированные для целевых аудиторий (для детей и взрослых разных уровней владения, для учителей, для родителей, для сдающих экзамены) и структурированные по темам. Достоинством таких ресурсов яв-

ляется то, что материалы уже адаптированы до определённого уровня. Преподаватель может использовать материалы сайта без адаптации как в качестве дополнительных заданий на уроке, так и рекомендовать кадетам выполнять упражнения самостоятельно. Зачастую на сайтах такого рода содержатся материалы для ксерокопирования.

[www.britishcouncil.org/](http://www.britishcouncil.org/) – данный сайт предлагает широкий спектр учебных и методических материалов для изучающих английский язык: подкасты, текстовые материалы, методические разработки, информацию о возможностях повышения квалификации. Сайт даёт ссылки на различные образовательные ресурсы как для учеников, так и для преподавателей.

<http://www.prosv.ru/> – данный портал создан в рамках просветительской деятельности российского издательства «Просвещение» и включает в себя главную страницу нашего УМК- «Английский в фокусе» («Spotlight»). Сайт предоставляет преподавателям возможности для профессионального общения, обмена опытом и созданными учебными материалами. На его страницах можно найти демонстрационные материалы различных цифровых ресурсов, аудиофайлы и полезные ссылки.

**Аутентичные сайты на английском языке.** Существует большое количество сайтов на английском языке, которые не являются образовательными, но имеют образовательный потенциал. В изучении английского языка большое применение находят сайты, связанные с культурой, историей, географией, искусством, политикой и экономикой стран изучаемого языка.

Ценность таких сайтов обусловлена наличием современных аутентичных материалов, связанных с социокультурными реалиями. Также с помощью подобных сайтов обеспечиваются прочные межпредметные связи.

<http://www.britannica.com> – онлайн-энциклопедия, содержащая статьи на английском языке практически всех сферах человеческой жизни: искусстве и культуре, экологии, экономики, истории, литературе и многих др. При этом имеется дочерний сайт, созданный специально для детей.

<http://www.bbc.co.uk/worldservice/learningenglish> – сайт BBC пользуется большой известностью как комплексный ресурс, имеющий разделы для совершенно разных социальных групп. Преподавателей английского языка, несомненно, заинтересует раздел, посвященный изучению английского языка, в котором можно найти викторины, записи телепередач с заданиями и упражнениями, игры, статьи и методические материалы для преподавателей.

<http://www2.scholastic.com/browse/learn/jsp> – аутентичный образовательный сайт, который предлагает ресурсы на английском языке по тематике различных школьных предметов. Ресурсы расположены по категориям: для учащихся, учителей, родителей, администраторов. Сайт предоставляет возможность обмена опытом и методическими разработками.

**Сайты, предлагающие платформы для создания собственных электронных продуктов.** Интернет-сайты активно меняются в сторону интерактивности и привлечения пользователей к созданию контента. На таких сайтах мы можем создать собственные учебные интернет-ресурсы, исходя из конкретной образовательной ситуации.

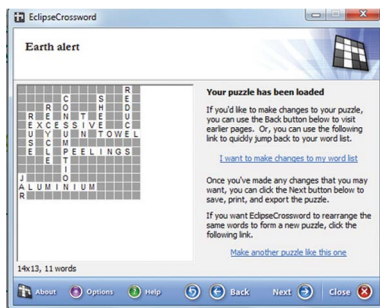
Все возможности по созданию собственных интернет-ресурсов сложно описать из-за их огромного количества и разнообразия. Для учебных целей мы можем создавать как сравнительно простые ресурсы: тесты, кроссворды, викторины, интерактивные постеры, аудио и видео, – так и комплексные ресурсы такие, как блоги, вики, социальные сети, форумы.

Как известно, механическое заучивание лексики не самый эффективный путь расширения словарного запаса, поэтому мы стараемся разнообразить задания для активизации изученной лексики.

<http://www.puzzlemaker.discoveryeducation.com> – данный сайт позволяет создавать различного рода головоломки: кроссворды, зашифрованные сообщения, лабиринты и многое др.

<http://hotpot,uvic.ca> – это сайт, позволяющий бесплатно загрузить программу HotPotatoes, с помощью которой можно создавать тестовые задания.

[www.eclipsecrossword.com](http://www.eclipsecrossword.com) – сайт, позволяющий бесплатно скачать программу для составления кроссвордов.



<http://www.tagxedo.com> – сайт, с помощью которого можно создать упражнения не только для активизации, но и для проверки изученной



**Организация интернет-проектов.** Проект в изучении английского языка – это самостоятельно планируемая и реализуемая учащимися работа, в которой речевое общение вплетено в интеллектуально-эмоциональный контекст другой деятельности. При этом достигается основная цель обучения АЯ – развитие способностей учащихся в использовании АЯ как инструмента кросскультурного общения в реалиях современного мира.

**Webquest**-проблемно-поисковое задание с элементами ролевой игры, для выполнения которого используются информационные ресурсы сети Интернет. Все веб-квесты можно подразделить на краткосрочные (1-3 урока) и долгосрочные (от недели до месяца). Результатом выполненного веб-квеста является усвоение учащимися определенного объема сведений на уровне понимания и применения информации. Веб-квесты имеют четкую структуру:

- вступление
- формулировка задания
- список информационных ресурсов
- описание процесса
- таблица самооценки
- заключение

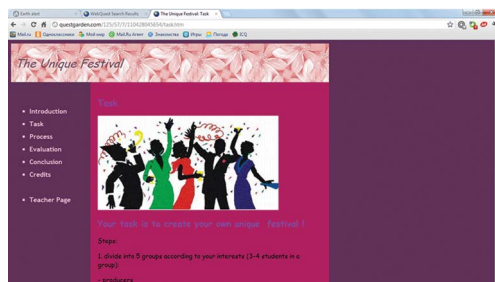
Ниже представлены несколько сайтов, содержащих коллекцию веб-квестов:

<http://webquest.org>

<http://bestwebquest.com/>

<http://www.theconsultants-e.com/webquests/>

Также можно создать собственный, уникальный веб-квест, используя готовые платформы на сайте <http://questgarden.org>.



В связи с тем, что информация, данная в учебниках, устаревает (например, сведения о звездах спорта, кино, телевидения), то информационные сайты помогают наполнить содержание уроков современными фактами (сообщения о молодежном неформальном движении в музыке

и стилях одежды, об олимпиаде 2014 в Сочи). В этой связи неоценимую помощь могут оказать не только сайты музеев и выставочных залов всего мира, но и сайты, позволяющие проводить интерактивные экскурсии по достопримечательностям всех стран. Приведу примеры лишь нескольких сайтов, с помощью которых нам удалось «побывать» и в Саграда Фамилия в Барселоне и в Санта-Мария-дель-Фьоре во Флоренции и в музее Мадам Тюссо в Лондоне.

<http://maps.ovi.com/3d/>

<http://www.360cities.net>

<http://www.sphericalimages.com/tussauds/>



С внедрением ИКТ в процесс обучения английскому языку, прежде всего, необходимо отметить *повышение положительной мотивации* кадет. Наши воспитанники получают возможность применять свои знания и навыки в новых условиях: у каждого кадета есть свой ноутбук, что дает возможность учиться с увлечением, то есть играя. Применение интерактивной доски с использованием наиболее удачных ЭОР представляет большой спектр возможностей для повышения мотивации, интенсивности и продуктивности обучения. Процесс изучения материала идет гораздо быстрее и легче. Следующий, очень немаловажный фактор—это успешное *использование индивидуальной формы работы*. Компьютер дает возможность каждому ребенку индивидуально поработать над тем или иным грамматическим материалом под руководством преподавателя или без него. В таком случае имеет место самостоятельная работа учеников. Особенно четко это проявляется в проектной деятельности. В процессе работы воспитанник творчески раскрепощен, он проявляет свою фантазию, выражает идеи своим, ему доступным и нужным способом. Решение тех или иных проблем заставляет ученика думать, анализировать, сопоставлять, сравнивать.

Что касается результативности, то те кадеты, которые систематически работают с компьютерными учебными программами и занимаются

проектной деятельностью, повысили свое качество знаний. Учащиеся проявляют устойчивый интерес к изучению английского языка, участвуют в конкурсах и олимпиадах.

Конечно, невозможно в одной статье рассказать обо всём, ответить на все вопросы, которые могут возникнуть в ходе работы, описать все возможности Интернет-ресурсов. Несомненно одно – ИКТ – отличный инструмент, которым нужно пользоваться.

***Использованные источники:***

1. Альбрехт К.Н. Использование ИКТ на уроках английского языка // Электронный научный журнал «Информационно-коммуникационные технологии в педагогическом образовании». – 2010. <http://journal.kuzspa.ru/articles/45/>
2. Войтко С.А. Об использовании информационно-коммуникационных технологий на уроках английского языка // Интернет-журнал Фестиваль педагогических идей «Открытый урок», 2004 – 2005. <http://festival.1september.ru/articles/415914/>.
3. Коптюг Н.М. Интернет-уроки как вспомогательный материал для учителя английского языка // Иностранные языки в школе. – 2000. – № 4.
4. Нарышкина Е.А. Использование компьютерных программ при обучении английскому языку // Интернет-журнал Фестиваль педагогических идей «Открытый урок», 2007 – 2008. <http://festival.1september.ru/articles/503443/>.
5. Никитина И.Н. Урок английского языка с использованием новых информационных технологий // Интернет-журнал Фестиваль педагогических идей «Открытый урок», 2004 – 2005.
6. <http://festival.1september.ru/articles/213950/>.
7. Подопригорова Л.А. Использование интернета в обучении иностранным языкам // Иностранные языки в школе, 2003. – № 5.
8. Полат Е.С. Некоторые концептуальные положения организации дистанционного обучения иностранному языку на базе компьютерных телекоммуникаций // Иностранные языки в школе, 2005. – № 4
9. Костюк Е.В. Методика преподавания иностранных языков с использованием электронных ресурсов // Санкт-Петербургская академия постдипломного педагогического образования, 2010.



## ИНТЕРАКТИВНЫЙ УРОК-ИГРА ДЛЯ 11 КЛАССА «СТИЛИ И НАПРАВЛЕНИЯ В ИСКУССТВЕ XX ВЕКА»

*Лис Галина Ивановна*

*(galinlis@mail.ru)*

*Преподаватель мировой художественной культуры  
ФГКОУ «Кронштадтский морской кадетский корпус МО РФ»*

Данный урок является заключительным этапом в изучении стилей и направлений в искусстве XX века. Для того чтобы вспомнить и обобщить пройденный материал, а главное – сделать этот процесс увлекательным и интересным, была использована игровая форма и весьма популярный формат презентации. Эта интерактивная технология применена по нескольким причинам. Во-первых, отвечая на вопросы игры, кадеты не только легко вспоминают основные направления живописи, но и систематизируют свои знания. Во-вторых, не случайно технически урок выполнен как презентация PowerPoint, так как именно она позволяет создать нужные для игры эффекты анимации («Волчок», секундомер), переходы по гиперссылкам, звуковое сопровождение и включение видеофрагментов (по желанию). В-третьих, игра имитирует популярную телеигру Клуба Знакоков «Что? Где? Когда?», даёт возможность заинтересовать всех учащихся и привлечь их к активному участию в уроке. В-четвёртых, эту технологию можно использовать много раз в разных возрастных группах, изменяя порядок и содержание вопросов. И наконец, по этой же технологии можно создавать другие виды игр (например, аналог «Поля чудес»).

Однако эта разработка имеет недостаток. В поле каждого раунда есть табло с баллами, где можно показать, сколько очков заработали участники игры. А возможности автоматически суммировать набранные командами баллы нет, поэтому общий счёт ведётся вручную.

Ещё одна «изюминка» разработки: итоговый этап урока – рефлексия – выполнен в формате сервиса Google. На последнем слайде презентации – гиперссылка на форму-опрос. Эта нетрадиционная пока для КМКК технология использована потому, что учащиеся, отвечая на вопросы анонимно, могут искренне выразить свои чувства и мнение. Кроме того, учитель получает ответы мгновенно после того, как учащийся отправил свою анкету. Все результаты объединяются в таблицу, которую можно сохранить в Excel и распечатать на принтере, что весьма удобно для анализа и формирования выводов. Доступ к форматированию опроса и ответов имеет только учитель, так как они созданы в его личном аккаунте. Кроме этого,

такую технологию можно использовать для фронтального или выборочного письменного опроса или теста на любом уроке. Таким образом, по сравнению с другими видами опроса у использованной технологии есть явные преимущества: новизна метода; анонимность; наглядность; скорость опроса; удобство при анализе результатов.

## РАЗРАБОТКА УРОКА

### **Тема урока: Стили и направления в искусстве XX века**

Класс: 11 (этот вид урока можно использовать, начиная с 8 класса)

#### ***Цели создания разработки:***

▪ *Методическая:* обобщающий урок в игровой форме разработан, в первую очередь, для обобщения полученных знаний по сложной и обширной теме.

▪ *Образовательная:* для активизации познавательной деятельности.

#### ***Задачи урока:***

▪ *Образовательные:* мобилизация умственной активности в условиях соперничества между командами и лимита времени на обдумывание и ответ; обучение умению выражать словами и отстаивать свою версию ответа, высказывать и аргументировать собственное мнение

▪ *Воспитательные:* воспитывать культуру общения, умение вести диалог (игра командная, поэтому, обсуждая вопрос, несколько участников должны выбрать только одну версию ответа, а это развивает коммуникативные способности); воспитывать умение брать ответственность за всю команду на себя (один из участников команды оглашает ответ, что способствует формированию личностных качеств).

*Тип урока:* урок систематизации и обобщения знаний.

*Вид урока:* игра-презентация

*Средства оснащения урока:* компьютер; интерактивная доска; презентация учителя в формате игры «Что? Где? Когда?» (PowerPoint), ноутбуки кадет, электронная форма для опроса-рефлексии (gmail), «Чёрный ящик», жетоны за дополнительные ответы и флажки на оба стола красного и зелёного цвета. Перед уроком нужно подготовить два больших стола для команд.

*Уровень самостоятельности:* высокий.

*Формы работы учащихся:* словесная (обсуждение); наглядная (демонстрация); групповая (команда), индивидуальная.

#### ***Оценка эффекта применения технологии:***

▪ *Прогнозируемый эффект:* активный интерес к игровой форме урока, появление заинтересованности в изучении МХК, активизация познавательной деятельности.

▪ *Полученный эффект*: активное участие в уроке, появление заинтересованности в изучении МХК, активная познавательная деятельность команд.

#### ПЛАН УРОКА:

- 1) Организационный этап.
- 2) Постановка цели и задач урока. Мотивация учебной деятельности учащихся.
- 3) Актуализация знаний.
- 4) Обобщение и систематизация знаний, применение знаний и умений в новой ситуации
- 5) Рефлексия (подведение итогов занятия) *Анализ итогов работы, формирование собственных выводов по результатам опроса учитель проводит после урока.*
- 6) Выставление оценок за урок. Домашнее задание

#### Структура и ход урока

№	Этап урока	Деятельность учителя (с указанием действий с ЭОР, например, демонстрация)	Деятельность ученика	Время (мин.)
1.	Организационный момент.	Приветствие учащихся.	Проверить готовность к игре, наличие бумаги и ручек	1
2	Постановка цели и задач урока. Мотивация учебной деятельности учащихся.	Объявление цели урока и правил игры	Выбрать капитанов; по жребию определить, какая команда отвечает первой	3
3	Актуализация знаний.	Ведёт игру – презентацию.	Команды отвечают на вопросы игры по очереди (если 1-я команда даёт неправильный ответ, 2-я команда может ответить и зара-	25 -30
4	Обобщение и систематизация знаний, применение знаний и умений в новой ситуации	К каждому вопросу можно подготовить сопутствующий вопрос, поясняющий, дополняющий, обобщающий		

<b>№</b>	<b>Этап урока</b>	<b>Деятельность учителя</b> <i>(с указанием действий с ЭОР, например, демонстрация)</i>	<b>Деятельность ученика</b>	<b>Время (мин.)</b>
		знания кадет. Это позволяет расширить рамки игры и актуализировать знания. Методические рекомендации по работе с презентацией см. Приложение 1.	ботать 1 балл). За ответы на дополнительные вопросы учителя команды получают дополнительные баллы	
<b>5</b>	Итог урока. Рефлексия.	Подводит итог урока. Предлагает кадетам заполнить форму опроса, перейдя по указанной на доске ссылке. Просматривает сводную таблицу с ответами (по ней определяются самые активные и результативные игроки).	Отвечают на вопросы, используя ноутбуки, заполняют форму опроса (Приложение 2).	<b>14 – 9</b>
<b>6</b>	Выставление оценок за урок	Комментирует оценки учащихся, объясняя результаты рефлексии	Слушают учителя.	<b>1</b>
	Домашнее задание.	Сообщает домашнее задание.	Фиксируют домашнее задание.	<b>1</b>

## Методические рекомендации по работе с презентацией

Презентация выполнена в форматах ppt и pps. Все кнопки в презентации работают как гиперссылки на файлы или слайды.

В презентации использован материал Важенина С.В. Анимированное поле для игры «Что? Где? Когда?», ссылка: <http://www.proshkolu.ru/user/sergeywaz/file/273215/>

### **Работа со звуком:**

Звуковые кнопки при щелчке на них, включают звук аудиофайла, который прекращается автоматически (звуковые файлы обработаны и обрезаны до нужной длины в программе Nero (приложение WaveEditor). Только на слайде № 18 звук можно выключить кнопкой.

### **Работа со слайдами:**

#### **Начало игры (слайд № 2)**

Аналогично работает слайд «2 раунд» (слайд № 11), но на нём эта



кнопка переключает нас на конец игры (слайд № 18)

#### **Как пользоваться «Игровым полем» (слайд № 3, 10) ?**

Для 1 и 2 раундов сделаны отдельные игровые поля, и соответствующие кнопки с гиперссылками отправляют нас к нужному раунду.

#### **Порядок действий:**

Клик на значок «звук». Для вращения стрелки на поле «волчка» надо кликнуть на синее поле, после остановки стрелки кликаем ещё раз, и № вопроса закрывается красным кружком (это значит, что вопрос использован). Клик на фигурку лошади: переходим к слайду с вопросами 1 раунда. Табло с баллами используется, если в игре участвуют 2 команды. На табло обозначены команды «Зелёных» и «Красных». Щелчок на цифру в цветном квадратике выделяет цифру другим цветом. Цифры обозначают не количество баллов, а номер хода (в каждом раунде – 6 ходов). Можно изменить настройки анимации вращения стрелки, если изменить количество градусов поворота (в настройке анимации)

#### **Как работать со слайдами вопросов? (слайды № 4-9, 12-17)**

#### **Порядок действий:**

Прочитали вопрос. Если необходима минута для обдумывания, кликаем на значок «секундомер», открывается слайд секундомера, где автоматически начинается отсчёт времени (1 минута).

Правильный ответ появляется после клика мышкой на поле слайда. Для слайдов № ответ появляется по частям в 2 клика мышкой.

**Как работать со слайдами «Секундомер»?** (слайды № 19 – 30)

Щелчок мышки на секундомер в слайде вопроса открывает нам слайд с секундомером, и автоматически начинается отсчёт времени (1 минута). Для удобства работы с секундомером для каждого вопроса сделан свой ссылочный слайд. Если команда даёт ответ раньше времени, остановить отсчёт можно кликом на поле слайда, и тогда красный движущийся маркер перескакивает на цифру 60 (сек.). Щёлкаем на значок «?» и возвращаемся к заданному вопросу.

**Как работать со слайдом «Конец игры»?** (слайд № 18).

Щелчок на поле слайда запускает анимацию.

*Приложение № 2*

### Рефлексия по итогам игры

<https://docs.google.com/forms/d/1zLzdE3spY-ObMK8oQ1xSEYwWMF6BCot2dO89157BKzw/viewform>

#### **Вопросы:**

- Понравилась ли Вам игра? \*
- Что в игре было самым интересным? \*
- Хотелось бы Вам, чтобы уроки проходили в такой игровой форме? \*
- Кто, по вашему мнению, был самым активным и результативным игроком?

*Приложение 3*

### Вопросы игры

**Вопрос 1.** Этот художник любил изображать людей в моменты, когда они думают, что их никто не видит. Он подглядывал за актрисами варьете и танцовщицами из-за кулис, из оркестровой ямы, из неприметного уголка студии. **НАЗОВИТЕ ФАМИЛИЮ ХУДОЖНИКА.** (Эдгар Дега).

**Вопрос 2.** *Чёрный ящик.* В ящике лежит предмет, деформированное изображение которого можно увидеть на многих картинах Сальвадора Дали. **НАЗОВИТЕ ПРЕДМЕТ** (часы).

**Вопрос 3.** Название этого направления в живописи появилось из названия картины известного французского художника-пейзажиста. Оно переводится как «впечатление». **НАЗОВИТЕ НАПРАВЛЕНИЕ ЖИВОПИСИ** (импрессионизм).

**Вопрос 4.** Эту картину Эдвард Мунк написал под впечатлением кроваво-красного заката, вызвавшего у него приступ непреодолимого страха. Историки утверждают, что причиной столь странного цвета неба

и эмоциональной угнетённости стало природное явление... КАКОЕ ПРИРОДНОЕ ЯВЛЕНИЕ ОПИСАЛ МУНК? (Извержение вулкана и вулканический пепел в атмосфере). Название картины – «Крик».

**Вопрос 5.** Чёрный ящик. В чёрном ящике находится то, что любил изображать на своих картинах Эдгар Дега. **Что или кто находится в ящике?** (статуэтка танцовщицы).

**Вопрос 6.** Натурщика для этого персонажа картины «Крестный ход в Курской губернии» Суриков искал очень долго. Художнику нужен был типаж истинно верующего человека. Наконец образ был найден и художник поместил его на первом плане картины. **О каком персонаже идёт речь?** (фигура юноши-калеки).

**Вопрос 7.** Самое распространённое и противоречивое модернистское направление в западноевропейском искусстве XX века. Одним из ярких представителей этого направления был Сальвадор Дали. **НАЗОВИТЕ ЭТО НАПРАВЛЕНИЕ В ЖИВОПИСИ** (сюрреализм).

**Вопрос 8.** Художник-символист Михаил Врубель создал немало удивительных по технике и колориту картин. К сожалению, многие его работы изменились со временем, потому что он добавлял к масляным краскам некую добавку, чтобы придать им блестящий эффект. **ЧТО ЭТО ЗА ДОБАВКА?** (Блёстки брокаты).

**Вопрос 9.** Этот русский художник умел так удивительно реалистично показать свет луны, что посетители выставки не верили, что пейзаж выполнен обычными красками. **КАК ЗРИТЕЛИ ПЫТАЛИСЬ ПРОВЕРИТЬ ПОДЛИННОСТЬ ИЗОБРАЖЕНИЯ?** (Посетители искали за картиной скрытую лампочку).

**Вопрос 10.** Этот период в творчестве Пабло Пикассо называют «голубым». В нём ярко выражены темы старости и смерти, характерны образы нищеты, меланхолии и печали. **С каким событием в жизни художника это связано?** (Самоубийство друга Карлоса Касахемаса глубоко подействовало на молодого Пикассо).

**Вопрос 11.** Эта мистическая работа Борисова-Мусатова пронизана прощальным настроением, художник как будто смотрит на мир из-за полупрозрачной пелены. **КАК НАЗЫВАЕТСЯ ЭТА КАРТИНА?** («ПРИЗРАКИ»).

**Вопрос 12.** Этот голубь мира – одно из лучших творений замечательного художника XX века, писавшего картины в самых разных стилях и направлениях. **НАЗОВИТЕ ХУДОЖНИКА** (Пабло Пикассо).

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРОГРАММЫ MS POWERPOINT НА УРОКАХ ОБЩЕСТВОЗНАНИЯ И ИСТОРИИ

*Какоткина Мария Алексеевна*

*Преподаватель ОД «История, обществознание, география»  
ФГКОУ «Кронштадтский морской кадетский корпус МО РФ»*

Использование ИКТ в учебном процессе стало достаточно привычным явлением. В той или иной степени, в своей деятельности каждый преподаватель прибегает к помощи компьютера. Информационные технологии позволяют повысить интерес к изучению предмета, расширить информационное поле, ускорить процесс получения и использования информации, развить познавательные способности обучающихся. В настоящее время область практического применения компьютера на уроках и во внеклассных мероприятиях достаточно широка. Компьютерные технологии способствуют активизации учебного процесса, делают более эффективным этап контроля знаний, дают возможность увидеть, как повышается скорость и точность выполнения заданий, помогают при подготовке обучающихся к ГИА и ЕГЭ.

ИКТ в своей профессиональной деятельности я использую более десяти лет. А в последние три года моим главным помощником стала интерактивная доска, которая позволяет ускорить темп урока и вовлечь в него весь класс, сосредоточить и удержать внимание обучающихся. На доске проецируются интерактивные презентации, в ходе которых обучающиеся выполняют различного рода задания: вставляют пропущенное слово, соотносят определение и термин, устанавливают последовательность действий. И что особенно важно, доска дает возможность проводить эту работу фронтально.

Часто выполнение индивидуальных заданий формата ГИА или ЕГЭ (части В и С) вызывает затруднения у обучающихся и воспринимается ими как скучная и рутинная работа. Интерактивная доска дает возможность наглядно показать алгоритм выполнения сложных заданий для всего класса и вовлечь в работу весь коллектив.

В основном для создания учебных презентаций мною используется программа MS PowerPoint. Я использую ее для наглядности при составлении различных контролирующих тестов и практических заданий. Программа способствует глубокому пониманию изучаемого материала через моделирование основных учебных ситуаций; дает возможность для визуализации учебного материала через использование на уроке карт, рисунков, портретов исторических деятелей, видеофрагментов,



диаграмм; позволяет интегрировать со смежными дисциплинами: географией, мировой художественной культурой, музыкой. Разнообразие форм представления учебного материала посредством PowerPoint повышает интерес и мотивацию к изучению предмета.

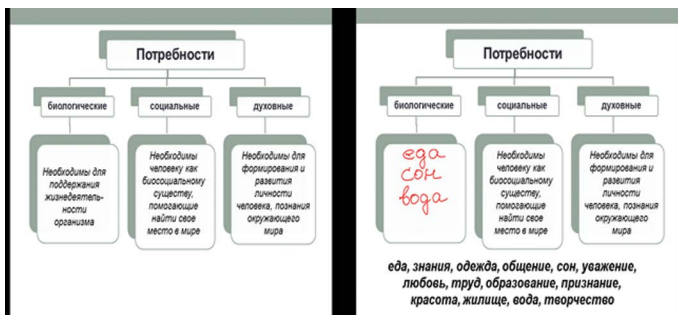
Регулярное использование презентаций помогает максимально поддерживать внимания учеников в ходе урока.

В этой статье я представляю несколько вариантов заданий, выполненных мною в PowerPoint и использованных на уроках обществознания и истории.

### Дидактические задания к уроку обществознания в 6 классе: «Что человек чувствует, о чем размышляет»

Первое предложенное кадетам задание одновременно служит для изучения нового материала и промежуточной проверки знаний.

Вначале подробно рассматривается схема, сравниваются различные виды потребностей. Затем на экране появляется перечень разнообразных потребностей человека, а характеристика их видов исчезает при помощи настроенных триггеров. Обучающиеся получают задание распределить потребности по трем группам.



Во втором задании на слайде можно увидеть картину Фёдора Решетникова «Опять двойка». Кадетам предлагается проанализировать ситуацию, изображенную на картине, рассмотреть лица героев и их позы, представить их эмоциональный настрой. А затем соотнести чувства из перечня на слайде с персонажем, изображенным на картине.



Это задание, как правило, очень нравится шестиклассникам и позволяет эффективно подвести итог изучаемой темы

### Дидактическое задание к уроку обществознания в 8 классе «Экономика и ее роль в жизни общества»

#### Заполните пробелы в тексте

При организации различной деятельности люди сталкиваются с проблемой ограниченности ресурсов. Человеческие потребности постоянно растут и практически безграничны, а возможности для их удовлетворения всегда недостаточно. Это одна из главных экономических проблем, определяющая во многом жизнь общества. Ресурсы необходимы для производства благ.

Это задание может использоваться и для закрепления изученного материала, и для проверки домашнего задания. Обучающимся предлагается на основе полученных знаний заполнить пробелы в тексте.

### Дидактическое задание к уроку обществознания в 8 классе «Социальная структура общества»

Распределите номера следующих примеров по соответствующим графам таблицы:

- 1) женщины; 2) автолadyльцы; 3) инженеры; 4) христиане;
- 5) продавцы; 6) горожане; 7) дети; 8) потребители йогурта;
- 9) граждане государств; 10) любители кино; 11) австралийцы;
- 12) поклонники творчества певца; 13) вкладчики банка; 14) петербуржцы.

Социальные группы					
Половозрастной (демографический) признак	Территориальный (географический) признак	Профессиональный признак	Экономический признак	Политический признак	Культурный признак
Пример: 1, 7	Пример: 6, 8, 11, 14	Пример: 3, 3, 5	Пример: 8, 13, 2	Пример: 9	Пример: 4, 10, 12

Во время выполнения заданий на интерактивной доске кадеты могут осуществлять взаимный контроль. Например, в данном случае, когда восьмиклассник не смог верно распределить все примеры по соответствующим графам таблицы.

### Дидактическое задание к уроку обществознания в 8 классе «Долг и совесть».

«Осознание безусловной необходимости исполнения того, что заповедуется моральными б (1), называется долгом. В представлении большинства людей выполнять долг - значит следовать по пути б (2), делать по возможности а (3), не допускать в себе порочности, противоположность ж (4). Но порой в долге усматривают лишь ж (5). Психологически он в самом деле воспринимается как необходимость совершения определенных действий. И более того - как данная необходимость, как внутреннее побуждение. ...Требование долга самоценно, поскольку человек исполняет его бескорыстно и тем самым демонстрирует свою е (6) от извне данных норм и правил. Кроме того, исполняя долг, люди утверждают его приоритетность по отношению к страху, наслаждению, личной пользе, желанию славы и т.д.»

А) добро Б) добродетель В) идеал Г) ответственность  
Д) принуждение Е) независимость Ж) зло

После прочтения текста, в котором пропущен ряд слов, кадеты выбирают из предлагаемого списка слова и вставляют на место пропусков.

Актуален вопрос использования ИКТ и на уроках истории, т.к. историческая наука оперирует точными понятиями, цифрами, датами, конкретными историческими образами.

Удобно использовать презентации, выполненные в PowerPoint для отработки навыков выполнения заданий части В. Их я использую как для текущего, так и для обобщающего контроля.

## Дидактические задания к повторительно-обобщающему уроку по истории России в 9 классе «От Российской империи к СССР»

**«Россия на рубеже XIX-XX вв.»**

Установите соответствие между элементами левого и правого столбиков.

Дата	Событие
1. 9 января 1905 г.	А. Начало проведения аграрной реформы
2. 9 ноября 1906 г.	Б. Вступление России в I мировую войну
3. 19 июля 1914 г.	В. Начало правления Николая I
	Г. Начало первой российской революции

1	2	3

**«Россия на рубеже XIX-XX вв.»**

Установите соответствие между элементами левого и правого столбиков.

Дата	Событие
1. 9 января 1905 г.	А. Начало проведения аграрной реформы
2. 9 ноября 1906 г.	Б. Вступление России в I мировую войну
3. 19 июля 1914 г.	В. Начало правления Николая I
	Г. Начало первой российской революции

2	Г	А
А	Б	Б

**«Великая российская революция»**

Определите последовательность событий.

- А. Разгон Учредительного собрания
- Б. Вступление России в I мировую войну
- В. Образование Временного правительства
- Г. Открытие II съезда Советов

Б → В → Г → А

**«Великая российская революция»**

Определите последовательность событий.

- А. Разгон Учредительного собрания
- Б. Вступление России в I мировую войну
- В. Образование Временного правительства
- Г. Открытие II съезда Советов

Б ⇒ В ⇒ Г ⇒ А

Особо актуальна на уроках истории работа с контурной картой. Она может иметь несколько вариантов сложности. Самым простым является проверка знаний по тексту учебника и картам атласа (репродуктивный метод работы).

### Дидактическое задание к уроку по истории России в 9 классе «Россия в Первой мировой войне»

Ученикам предлагается отметить на карте линиями разного цвета изменения линии фронта в 1914 – 1916 гг. Работу можно усложнить, попросив девятиклассников отметить места главных сражений.



**Обозначьте на карте:**

- линию фронта к концу 1914 г.;
- линию фронта к концу 1915 г.;
- линию фронта к концу 1916 г.



## Дидактическое задание к уроку по истории России в 9 классе «Коренной перелом в Великой Отечественной войне»

Наиболее сложным вариантом является работа с историческими документами, по которым учащиеся проводят исследование и отражают результат своей работы на карте.

## Дидактическое задание к уроку по истории России в 8 классе «Внешняя политика России в конце XIX в.»

Изучив первый документ, кадеты должны отметить на карте участки Транссибирской магистрали, о которых идет речь, и города, соединенные этой дорогой.



На следующем слайде они должны заполнить пропуск, найти в тексте учебника сообщение об этом событии и его последствиях. Отметить на карте третий участок дороги и крепость Порт-Артур.



Применение презентаций PowerPoint на уроках требует тщательной подготовки, больших затрат времени, но в то же время позволяет сделать урок ярким и запоминающимся. Такие уроки способствуют развитию познавательного интереса и самостоятельности мышления кадет.

## **ПРОСТРАНСТВЕННОЕ ВООБРАЖЕНИЕ – НЕОБХОДИМОЕ УСЛОВИЕ УСПЕШНОГО ИЗУЧЕНИЯ СТЕРЕОМЕТРИИ; «ЖИВАЯ МАТЕМАТИКА» КАК ИНСТРУМЕНТ ЕГО РАЗВИТИЯ**

*Шпиганович Светлана Григорьевна*

*(schpigan@mail.ru)*

*Преподаватель математики*

*ФГКОУ «Кронштадтский морской кадетский корпус МО РФ»*

В современных условиях основными педагогическими идеями являются идеи гуманизации, гуманитаризации и демократизации, которые закладываются в основу новых приоритетов образования.

В качестве основной задачи выдвигается переориентация методической системы обучения на приоритет развивающей функции обучения по отношению к его образовательной, информационной функции.

Основными задачами преподавания геометрии в школе являются:

- 1) изучение пространственных форм;
- 2) развитие пространственного воображения;
- 3) формирование и развитие логического мышления;
- 4) формирование практических навыков, включая как умение решать различные геометрические задачи теоретического характера, так и умение применять свои знания к решению вопросов практики.

**Стереометрия** – область школьной математики, вызывающая у учеников наибольшие проблемы. В старших классах происходит осечка: учителя сталкиваются с тем, что их ученики почему-то не умеют читать изображения пространственных фигур, плоский чертеж не воспринимается ими объемно. Не говоря уже о том, что часто не в состоянии определять соотношения между отдельными элементами изображения, мысленно изменять их взаимное расположение. Неоспоримый факт – учащиеся, имевшие дело в 7-9 классах с геометрией на плоскости, испытывают серьезные затруднения при переходе из плоскости в пространство, то есть при изучении школьного курса стереометрии.

Причина – отсутствие или недостаточное развитие навыков пространственного воображения, которое является одной из важнейших составляющих математического мышления. По причине индивидуальных и возрастных особенностей развития пространственное воображение присуще лишь некоторым старшим школьникам. Большинству же из них требуется помощь в развитии умения представлять и изображать стандартные стереометрические конфигурации.

**Главной** целью при изучении стереометрии является формирование умений анализировать предлагаемый объект, видеть в нем детали, их свойства, позволяющие обосновывать шаги решения задачи и проводить вычисления. Умение решать задачи на базовом уровне – неременное условие для усвоения геометрии на любом уровне.

К сожалению, школьники к моменту окончания школы не имеют зачастую даже элементарного геометрического воображения. Например, они могут дословно воспроизвести определение скрещивающихся прямых, но не могут эти прямые не только представить в своем воображении, но даже показать, какие ребра комнаты, в которой они находятся, являются скрещивающимися прямыми; могут знать определение двугранного угла, но не понимают, что это угол, например, между стеной и потолком. Как помочь ученикам усвоить такой сложный раздел математики, как стереометрия? Как развивать у них пространственное воображение? Как научить изображать многогранники на плоскости? И в конечном итоге, как научить решать сложные задачи, включающие понятия стереометрии и планиметрии?

**Пространственное воображение** – это умение мысленно моделировать и представлять различные объекты или конструкции, видеть их внутренним зрением в цвете и деталях при изучении математики, физики, химии и других предметов. Воображение помогает учащимся при изучении стереометрии оживить абстрактные объекты, наполнить конкретным содержанием. Чаще всего трудности в усвоении научных понятий, в решении учебных задач связаны с тем, что у учащихся не возникают соответствующие образы. Так, например, неправильное представление чертежа геометрической задачи делает ее вообще неразрешимой. Для того чтобы решить ту или иную задачу, надо не только осмыслить содержание, но и создать адекватный образ. А это функция пространственного воображения.

В связи с этим одной из основных задач школы является развитие пространственного воображения школьников, которое заключается в способности создавать образы в трехмерном пространстве.

Без хорошо развитого пространственного воображения невозможно успешное изучение геометрического материала, особенно стереометрического, где постоянно требуется умение читать изображения фигур, мысленно представлять необходимую конфигурацию, удерживать в зрительном поле сразу несколько объектов и оперировать ими.

Вот почему следует изыскивать всякие возможности и использовать любые резервы времени для развития пространственного воображения учащихся в течение всех лет обучения в школе как на уроках, так и во внеурочное время.

Низкий уровень пространственного воображения учеников требует большей наглядности при решении геометрических задач.

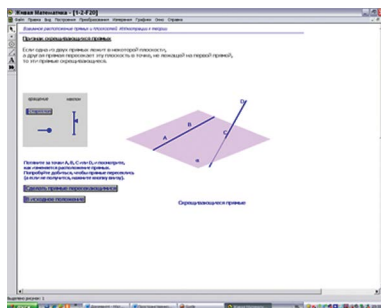
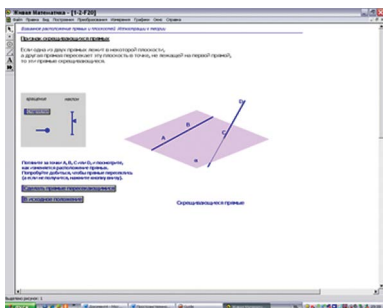
Наиболее эффективными средствами развития пространственных представлений учащихся, как известно, являются демонстрирование фигур, сравнение положений геометрических фигур относительно друг друга, моделирование, грамотное изображение фигур, чтение чертежа. Эти средства приводят к наилучшим результатам, если они используются систематически и в комплексе. Создание графических образов или графическое моделирование необходимо не только для успешного обучения основам наук, но и имеет немалое значение в изобразительной, конструкторской, технической деятельности. Отсюда можно сделать вывод, что развитие пространственного воображения у кадет приобретает особую значимость в связи с конкретной направленностью выбора профессии.

Огромную положительную роль в решении проблемы развития пространственного воображения может сыграть использование возможностей виртуальных математических лабораторий, в частности, Живой Математики, так как только выход на другую наглядность может помочь учащимся справиться с задачами, для решения которых нужно видеть «внутренность» конструкций, изменять их строение и расположение частей.

Рассмотрим несколько примеров с использованием альбома Стереометрия (блок «Теоремы и задачи школьного курса»).

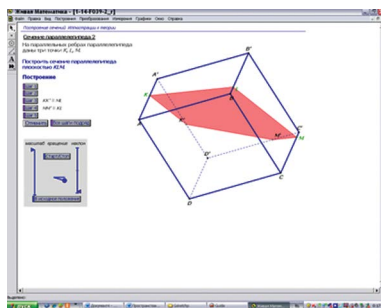
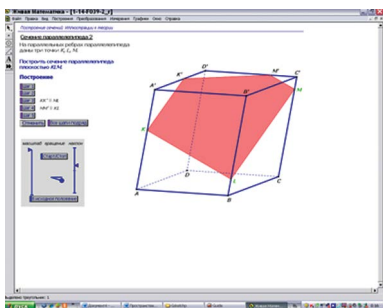
### **Тема «Признак скрещивающихся прямых»**

Базовый рисунок в полной мере демонстрирует условие теоремы, однако, выполняя поворот несколько раз, учащийся получает эффект «живого» чертежа и трехмерного изображения, может наблюдать, как при изменении угла зрения скрещивающиеся прямые изображаются в виде пересекающихся.



Построение сечений-это одна из самых трудных задач, решать которую предлагается в самом начале изучения курса стереометрии, когда соответствующие навыки пространственного видения объектов только начинают формироваться.

Выбрав чертеж 3.3 (в данной работе приводится как пример) из темы «Построение сечений», учащийся получает возможность проследить и проанализировать пошаговое построение сечения параллелепипеда плоскостью, заданной тремя точками. Выполняя поворот чертежа и изменяя некоторые его параметры, получаем результат, значение которого трудно переоценить: пространственное восприятие, эффект трехмерности изображения и, как следствие, развитие так необходимого пространственного воображения!



Одной из наиболее громоздких теорем в стереометрии является теорема «Признак перпендикулярности прямой и плоскости». С использованием Живой Математики её доказательство приобретает легкость, изящество, наглядность, которые невозможно почувствовать, выполняя доказательство, используя только изображение планиметрического рисунка в тетради.



Во всех случаях с использованием возможностей Живой Математики отпадает необходимость обязательного выполнения соответствующих рисунков в тетради, однако не стоит полностью исключать этот вид деятельности, так как в некоторых ситуациях учащимся предстоит демонстрировать уровень развития полученных навыков, например, при выполнении контрольных работ.

Следует отметить, что особый интерес представляет работа с использованием всех разделов альбома Стереометрия. Разумно используя возможности Живой Математики для изучения стереометрии, можно значительно сэкономить время, сделать учебный процесс интересным, динамичным, увлекательным и живым, чего невозможно добиться, используя статичные таблицы и модели.

На основе даже немногочисленных примеров можно сделать вывод о том, что Живая Математика является очень сильным инструментом в формировании пространственного воображения, столь необходимого при изучении стереометрии.

## **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРОГРАММЫ GEOGEBRA ПРИ ИЗУЧЕНИИ ТЕМЫ «КООРДИНАТНАЯ ПЛОСКОСТЬ»**

*Чикина Ольга Викторовна*

*Преподаватель математики*

*ФГКОУ «Кронштадтский морской кадетский корпус МО РФ»*

Использование интерактивной доски предоставляет преподавателю новые возможности для оптимизации процесса обучения, создания содержательных и наглядных заданий, способствующих развитию познавательной активности кадет. Работа с интерактивной доской предусматривает творческое использование материалов, возможность применения различных программ на разных этапах урока.

***Использование программы GeoGebra на уроках позволяет:***

- оптимизировать учебный процесс, более рационально используя время на различных этапах урока;
- осуществлять дифференцированный подход в обучении;
- проводить индивидуальную работу, используя персональные компьютеры;
- снизить эмоциональное напряжение на уроке, внося в него элемент игры;
- расширять кругозор учащихся;

– способствует развитию познавательной активности кадет.

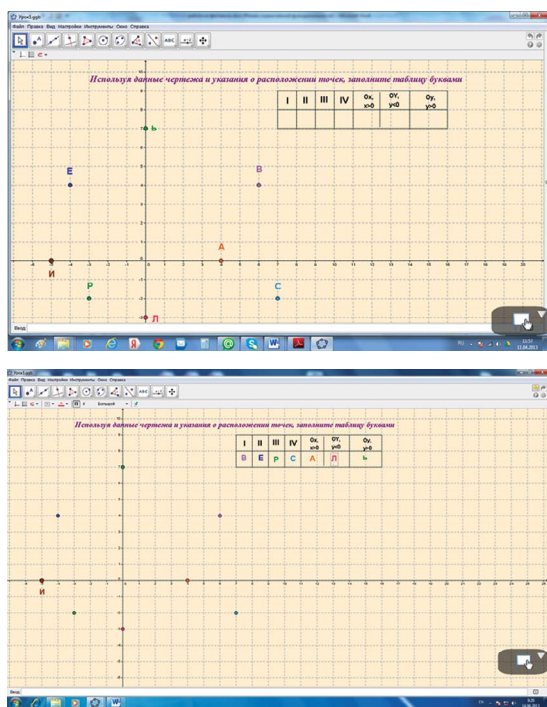
**Цель создания разработки** – показать применение программы GeoGebra на различных этапах урока при освоении темы «Координатная плоскость» на уроках математики в 6 классе. На изучение данной темы отводится 4 урока и весь учебный материал разбивается следующим образом:

### 1-й урок. Тема: «Координатная плоскость»

На этом уроке вводится понятие системы координат, координатной плоскости, координат точки, абсциссы и ординаты.

При традиционной форме урока целесообразно использовать программу GeoGebra на этапе «Подведение итогов урока». Как один из вариантов можно предложить кадетам выполнить следующее задание:

№ 1. Используя данные чертежа и указания о расположении точек, заполните таблицу буквами:



На этапе формирования новых знаний и первичного закрепления лучше использовать возможности интерактивной доски, так как при

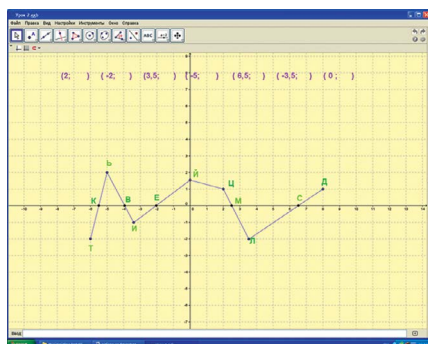
этом появляется возможность совместного поэтапного выполнения работы (построения координатной плоскости, обозначение осей координат, построения точек). Каждый кадет сможет осуществить самоконтроль на любом этапе выполнения работы, а при необходимости задать вопросы, выслушать комментарий товарищей и преподавателя.

## 2-й урок. Тема «Нахождение координат точки»

На этом уроке отрабатывается умение определять координаты точки, отмеченной на координатной плоскости.

На этом уроке программу GeoGebra можно применить на этапе «Закрепление умений и навыков», предложив для выполнения следующее задание:

№ 1. На координатной плоскости изображена ломаная, некоторые точки которой обозначены буквами. Найдите на этой линии точки по указанным в таблице первым координатам. Запишите ординаты и названия этих точек



Данное задание способствует как формированию учебного умения – определять координаты точек, – так и расширению кругозора кадет.

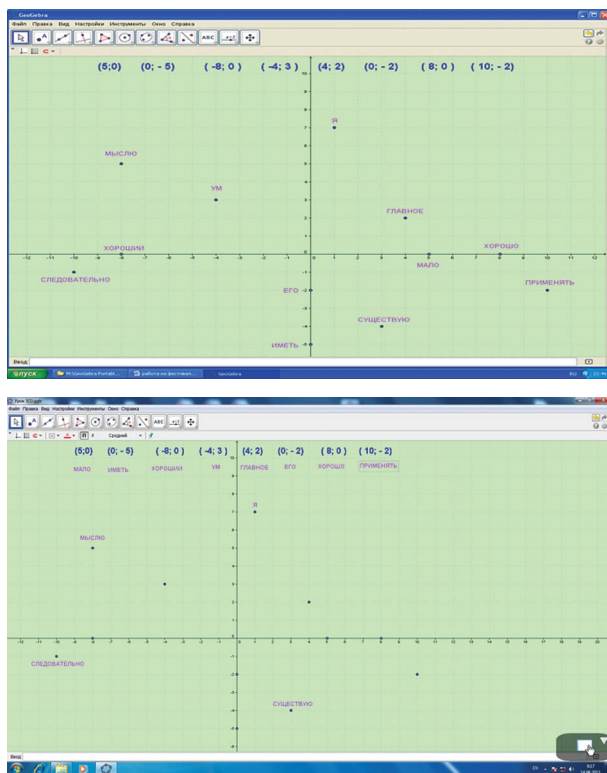
### 3-й урок. Тема: «Построение точки по её координатам»

На данном уроке отрабатывается умение отмечать точку по заданным её координатам.

По моему мнению, на любом этапе этого урока оправдано применение программы GeoGebra.

Так на этапе «Актуализация опорных знаний» может быть выполнено следующее задание:

№ 1. Найдите на координатной плоскости точки с указанными в таблице координатами. Запишите слова, связанные с этими точками, и получите одно из высказываний Рене Декарта. Оно будет девизом нашего урока.



На этапе «Закрепление умений и навыков» можно предложить для выполнения такие задания:

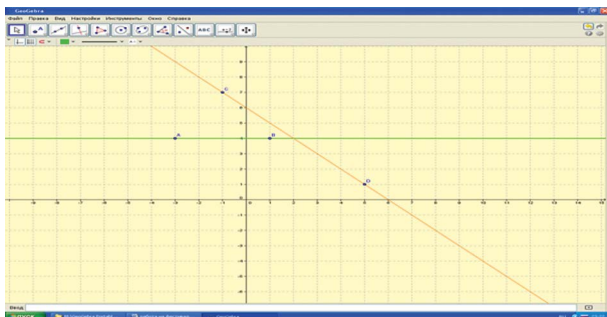
№ 2. На координатной плоскости отметьте точки A(-3; 4), B(1; 4), C(-1; 7), D(5; 1).

Обозначьте на чертеже точки пересечения и заполните пропуски.

а) Прямая АВ пересекает ось ординат в точке М ( ; ) и расположена \_\_\_\_\_ по отношению к оси абсцисс.

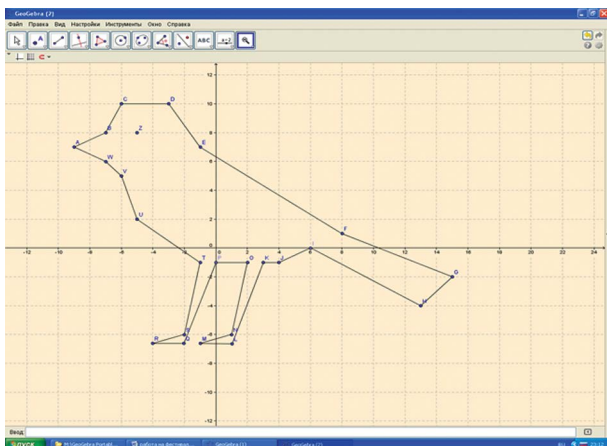
б) Прямая CD пересекает ось абсцисс в точке L ( ; ), а ось ординат в точке К ( ; ).

в) Прямая АВ пересекает прямую CD в точке Е ( ; ).



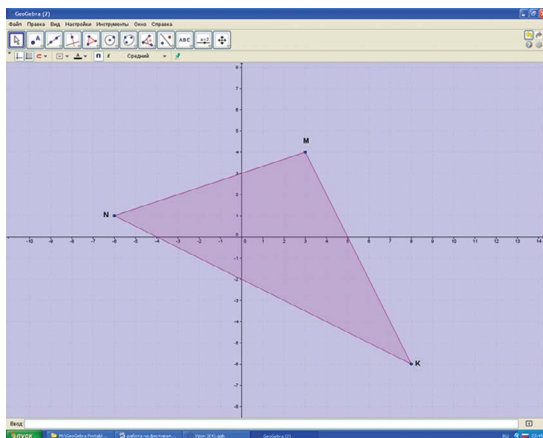
№ 3. В координатной плоскости можно создавать различные картинки. Для этого необходимо отметить точки с заданными координатами и последовательно соединить их отрезками.

На этапе «Подведение итогов» можно выполнить следующее задание:



№ 4. На координатной плоскости постройте  $\triangle MNK$  по заданным координатам его вершин: М(3; 4), N(-6; 1), К(8; -6).

Найдите координаты точек пересечения сторон треугольника с осями координат.



#### 4-й урок. Тема «Координатная плоскость».

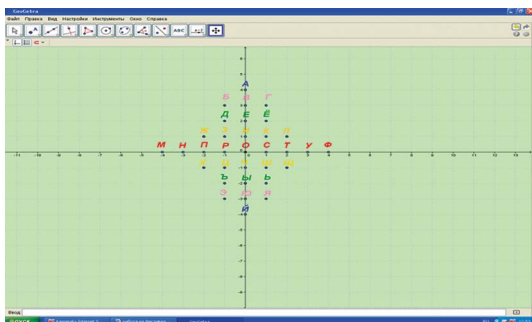
Одной из целей этого урока является обобщение и систематизация знаний cadет по данной теме.

На любом этапе этого урока целесообразно применение программы GeoGebra. Но при подборе заданий необходимо учитывать дифференцированный подход в обучении.

Задания могут быть разделены по группам (по уровню сложности) и установлены на ноутбуках cadет, что позволит каждому выполнить посильные задания.

1 группа (базовый уровень). Пример одного из заданий:

№ 1. Некоторые точки координатной плоскости обозначены буквами русского алфавита. С помощью этого чертежа можно составлять шифровки. Зашифруйте тему урока. Для этого запишите координаты соответствующих точек.



2 группа (более подготовленные учащиеся)

№ 2. В наше время отдельные участки моря находятся под наблюдением специальных приборов, которые называются радарами. Каждое судно, попадающее в зону работы радара, фиксируется светлой точкой на экране. По координатам этой точки можно определить истинное расположение судна в открытом море.

Выполните вычисления и найдите координаты точек. Отметьте точками положение судов на экране радара.

Какие суда сейчас находятся в зоне особого внимания (темный сектор на экране радара)?

Парусник:  $P(x_1; y_1)$

$$x_1 = (-2)^3 - (-2) \cdot 3 =$$

$$y_1 = -\frac{3}{8} \cdot (-24) =$$

Линкор:  $L(x_2; y_2)$

$$x_2 = (-3 - 4)(3 - 4) =$$

$$y_2 = (-5)^2 - 31 =$$

Крейсер:  $K(x_3; y_3)$

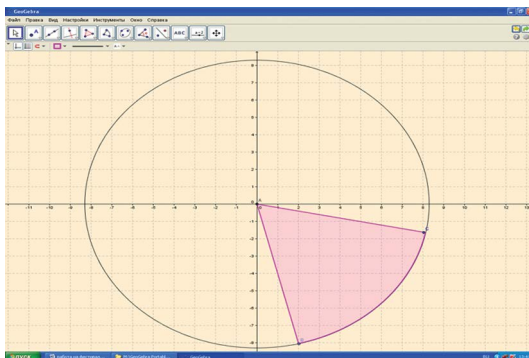
$$x_3 = -7^2 + (-7)^2 =$$

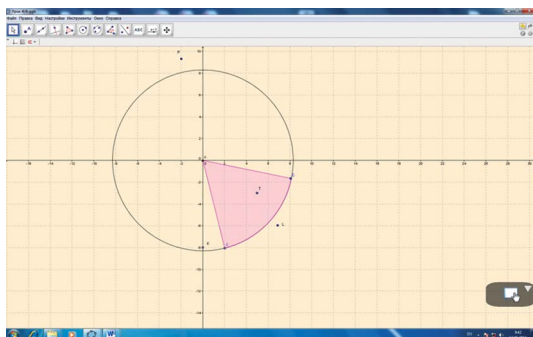
$$y_3 = -2^2 - (-2)^2 =$$

Танкер:  $T(x_4; y_4)$

$$x_4 = (-1)^2 - 3^2 + 13 =$$

$$y_4 = -\frac{2}{5} \cdot 4,5 - 1,2 =$$





В результате использования программы GeoGebra, повышается интерес к изучаемому предмету у слабоуспевающих cadет. Данная технология способствует развитию навыка самоконтроля и повышению уровня самооценки у всех воспитанников, а также побуждает их к открытию и изучению нового в сфере информационных технологий, желанию поделиться с товарищами своими знаниями.

## **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЦИФРОВОГО МИКРОСКОПА НА УРОКАХ БИОЛОГИИ**

*Асмалина Виктория Викторовна*

*(vasmalina@yandex.ru)*

*Преподаватель биологии,*

*ФГКОУ «Кронштадтский морской кадетский корпус МО РФ»*

В настоящее время преподавание биологии проходит под знаком модернизации. Появляются новые педагогические технологии, методики, учебники.

Совершенствование средств и методов преподавания биологии ориентируется на развитие познавательной деятельности и творческого мышления cadет, выработку умений применять знания на практике. Для существенного улучшения организации обучения преподаватели обращают внимание на такие формы работы, которые активизируют работу cadет. Всё шире в учебный процесс внедряются информационные технологии.

В кабинетах и классах КМКК появились компьютеры с проекционными устройствами и интерактивные доски. Поэтому многие уроки биологии проходят с использованием компьютерной техники, в том числе и с использованием цифрового микроскопа.



Цифровой микроскоп сочетает в себе световой микроскоп и цветную цифровую камеру, оптическая ось которой совпадает с оптической осью микроскопа. Световой микроскоп можно использовать и без камеры, которая устанавливается на место окуляра после настройки изображения. Камера имеет подключение к USB порту компьютера.

Цифровой микроскоп позволяет выполнять следующие действия:

- увеличивать изучаемые объекты, помещённые на предметный столик, в 10, 60 и 200 раз;
- использовать в качестве исследуемых равно как прозрачные, так и непрозрачные объекты, как фиксированные, так и нефиксированные объекты;
- исследовать поверхности достаточно крупных объектов, не помещающихся непосредственно на предметный столик;
- фотографировать, а также производить видеосъёмку происходящего, нажимая соответствующую кнопку внутри интерфейса программы;
- фиксировать наблюдаемое, не беспокоясь в этот момент о его сохранности: файлы автоматически оказываются на жёстком диске компьютера;
- задавать параметры съёмки, изменяя частоту кадров – от 4-х кадров в секунду до 1 в час. Производить простейшие изменения в полученных фотографиях, не выходя из программы микроскопа: например, наносить подписи и указатели или копировать части изображения. Собирать из полученных результатов фото- и видео-съёмки демонстрационные подборки – «диафильмы» (память программы может хранить одновременно 4 последовательности, включающие до 50 объектов каждая). Впоследствии подборку кадров, временно неиспользуемую, можно спокойно разобрать, так как графические файлы остаются на жёстком диске компьютера;
- распечатывать полученный графический файл в трёх разных режимах (9 уменьшенных изображений на листе А4, лист А4 целиком, увеличенное изображение, разбитое на 4 листа А4);

▪ демонстрировать исследуемые объекты и все производимые с ними действия на мониторе персонального компьютера или на проекционном экране, если к компьютеру подключён мультимедиа проектор.

Работа с микроскопом – один из наиболее любимых видов деятельности у кадет любых возрастов. Использование цифрового микроскопа позволяет сделать её еще более яркой, запоминающейся.

Одна из самых больших сложностей, подстерегающая преподавателя биологии при проведении лабораторной работы с традиционным

микроскопом, – это практически отсутствующая возможность понять, что же в действительности видят кадеты. Они часто обращаются к преподавателю, когда в поле зрения попадает не то, что нужно: либо край препарата, либо пузырёк воздуха, либо трещины, либо пыль.

В этом случае выручает цифровой микроскоп.

Он наглядно показывают кадету правильный образ действия и ожидаемый результат. Резкость изображения и в компьютерном варианте микроскопа достигается с помощью поворота винтов.

Значительную помощь оказывает цифровой микроскоп и при проведении лабораторных работ на уроках биологии. Он дает возможность:

- изучать исследуемый объект не одному кадету, а группе кадет одновременно, так как информация выводится на монитор компьютера;
- использовать изображения объектов в качестве демонстрационных таблиц для объяснения темы или при опросе кадет;
- изучать объект в динамике;
- создавать презентационные фото- и видеоматериалы по изучаемой теме;
- использовать изображения объектов на бумажных носителях.

Важно и то, что можно указать и подписать части препарата, собрав из этих кадров слайд-шоу. Сделать это можно как сразу на уроке, так и в процессе подготовки к нему (задание на самостоятельную подготовку).

***В своей профессиональной деятельности я использую цифровой микроскоп при проведении следующих лабораторных работ:***

#### **6 класс**

1. Приготовление микропрепаратов растительных клеток и рассмотрение их под микроскопом.
2. Строение семян двухдольных и однодольных растений.
3. Изучение внешнего и внутреннего строения стебля на готовых микропрепаратах.
4. Строение цветка.
5. Изучение внешнего состояния корня.
6. Изучение внешнего и внутреннего строения листа на готовых микропрепаратах.
7. Изучение внешнего строения водорослей.
8. Изучение строения плесневых грибов.

#### **7 класс**

1. Изучение клеток и тканей животных на готовых микропрепаратах и их описание.
2. Наблюдение за движением простейших.

3. Наблюдение за поведением, передвижением, ответом на раздражение прудовика.

4. Строение пера птицы.

5. Внешнее строение раковин моллюсков.

### **8 класс**

1. Изучение микроскопического строения крови; сравнение эритроцитов крови человека и лягушки.

2. Рассматривание клеток ткани в оптический микроскоп.

3. Микроскопическое строение кости.

4. Мышцы человеческого тела.

5. Действие ферментов слюны на крахмал.

### **9–11 классы**

1. Рассмотрение микропрепаратов делящихся клеток.

2. Сравнение растительных и животных клеток. Многообразие клеток.

3. Наблюдение клеток растений и животных, бактерий под микроскопом, их описание и сравнение.

4. Приготовление и описание микропрепаратов клеток растений.

5. Изучение хромосом на готовых микропрепаратах.

6. Изучение строения дрожжей под микроскопом.

Как правило, в ходе лабораторной работы используются традиционные микроскопы (работа в паре) и один цифровой микроскоп. После того как кадеты рассмотрели приготовленные самостоятельно микропрепараты в своих микроскопах, выводится изображение объекта на экран через проектор и акцентируется внимание кадет на главном. Теперь кадеты точно знают, что они должны будут увидеть в микроскоп.

Цифровой микроскоп позволяет создать наглядное пособие, то есть использовать изображения объектов в качестве демонстрационных таблиц для объяснения новой темы или при опросе кадет.

Целесообразно использовать цифровой микроскоп при проведении демонстраций, например, при исследовании зон роста на спицах трубчатых костей или при изучении строения крыла бабочки.

ЦМ позволяет изучать объекты не только статически, но и в динамике. Например, при изучении движения простейших организмов в водной среде преподаватель с помощью проекционного оборудования наглядно демонстрирует кадетам перемещение объектов. Ребята наблюдают за происходящим и делают выводы. При такой организации урока кадеты могут сравнить результаты своей деятельности с результатами той работы, которую провел преподаватель. Такие методы работы раз-

вивают самостоятельность, критическое мышление, наблюдательность у кадет, а также позволяют экономить время, затрачиваемое преподавателем на индивидуальные комментарии и консультации.

Для повышения познавательной активности кадет, увлекающихся биологией, можно использовать микроскоп и во внеурочной работе.

Ребята с удовольствием рассматривают различные ткани растений, изучают строение членистоногих, чешую рыбы, перья птиц, шерсть, зубы, волосы, ногти и многое другое. Важно и то, что очень многие из указанных объектов после исследования, организованного с помощью цифрового микроскопа, останутся живыми. Взрослых насекомых или их личинок, пауков, моллюсков, червей кадеты могут наблюдать не в привычной для них среде, а в специальных миниатюрных чашечках Петри.

На мой взгляд, использование цифрового микроскопа в образовательном процессе позволяет повысить уровень мотивации и познавательной активности кадет, провести лабораторные на уроках биологии индивидуально, групповым методом и фронтально с использованием мультимедийного проектора, организовать научно-исследовательскую и проектную деятельность обучающихся. Реализуются задачи интеллектуально-направленной педагогики как средства развития и саморазвития одаренных детей.

Тем не менее, работа с цифровым микроскопом и разнообразными программными продуктами не заменяет классических приемов работы с натуральными объектами, гербариями, световыми микроскопами. Необходимо умело сочетать традиционные и инновационные методы работы, используя цифровой микроскоп тогда, когда это действительно необходимо.

## **ПРИМЕНЕНИЕ СРЕДСТВ МАЛОЙ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКИ НА УРОКАХ ФИЗИКИ**

***Балакирева Галина Юлиановна***

*(sendek@yandex.ru)*

*Преподаватель (руководитель) ОД «Физика, химия, биология»  
ФГКОУ «Кронштадтский морской кадетский корпус МО РФ»*

В настоящее время идет процесс перехода основного школьного образования на стандарты второго поколения, так называемые, ФГОС (Федеральные государственные образовательные стандарты).

Отличие нового образовательного стандарта от предшествующих разработок заключается в том, что суть его идеологии составляет переход от

минимизационного подхода к конструированию образовательного пространства на основе принципа фундаментальности образования. Структуру учебной деятельности учащихся, а также основные психологические условия и механизмы процесса усвоения на сегодняшний день наиболее полно описывает системнодеятельностный подход, базирующийся на теоретических положениях Л.С. Выготского, А.Н. Леонтьева, Д.Б. Эльконина, П.Я. Гальперина, В.В. Давыдова, А.Г. Асмолова, В.В. Рубцова. Базовым положением служит тезис о том, что развитие личности в системе образования обеспечивается, прежде всего, формированием универсальных учебных действий (УУД), выступающих в качестве основы образовательного и воспитательного процесса. Концепция универсальных учебных действий также учитывает опыт компетентностного подхода, в частности его правомерный акцент на достижение учащимися способности эффективно использовать на практике полученные знания и навыки.

Учет возрастных психологических особенностей учащихся, анализ видов ведущей деятельности (игровая, учебная, общение) и форм учебного сотрудничества, выделение универсальных учебных действий, порождающих компетенции, знания, умения и навыки используются при выборе способов организации деятельности кадет на уроке.

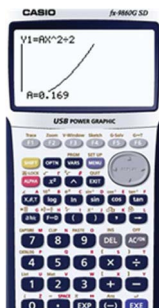
Школьный курс физики является системнообразующим для естественных учебных предметов, поскольку физические законы лежат в основе содержания курсов химии, биологии, географии и астрономии.

Основные цели изучения физики в школе:

- овладение методами научного познания законов природы и формирование на этой основе представлений о физической картине мира;
- овладение умениями проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, обрабатывать результаты измерений, выдвигать гипотезы и строить модели, устанавливать границы их применимости;
- применение полученных знаний для объяснения природных явлений и процессов, принципов действия технических устройств, решения практических задач;
- формирование представлений о познаваемости законов природы, необходимости разумного использования достижений науки для дальнейшего развития человеческого общества.

Деятельность педагога сегодня должна быть ориентирована на выполнение поставленных задач. Для этого необходимо в первую очередь изменить систему организации деятельности обучающегося на уроке.

Я хочу вам представить свой опыт работы с оборудованием лаборатории L-микро и графическими калькуляторами Casio. Такие калькулято-



ры я использую для сокращения времени на выполнение вычислений, потому что они позволяют строить не только графики обычных функций любого сложного вида, но и семейство графиков для выражений с параметрами. Именно эти возможности и привлекли мое внимание. На уроках решения задач я неоднократно использовала возможность построения динамического графика.

После освоения этого режима при решении задач я предложила ребятам использовать калькуляторы Casio для проведения исследовательской работы. В результате цели проведения лабораторного практикума становятся разнообразнее:

- проведение измерений ускорения при изменении угла наклона плоскости;
  - построение нескольких графиков изменения перемещения с течением времени в зависимости от угла наклона плоскости;
  - исследование процесса накопления заряда и разряда конденсатора.
- Затраты времени при проведении этой части работы минимальны, так как вся «рутинная работа» выполняется калькулятором.

Формирование исследовательских навыков – требование стандартов второго поколения.

Повышение познавательной активности учащихся сегодня первоочередная задача.

Новые средства обучения должны облегчить учащимся процесс выполнения трудоемких вычислительных операций.

Применение таких малых вычислительных средств позволяет рассматривать, как будет развиваться физический процесс при изменении различных физических величин.

Калькуляторы Casio можно использовать при проведении лабораторного практикума с помощью цифровой лаборатории. По сравнению с лабораторией «Архимед» эта лаборатория более компактна и мобильна, проще в обслуживании. Мне с этой лабораторией работать более комфортно.

Учащиеся 10 класса еще незнакомы с экспоненциальной функцией, поэтому вместо математического анализа несколько групп выполнили практическое исследование. Ребята посчитали, как меняется напряжение на конденсаторе, и получили экспоненту, как результат эксперимента.

При выполнении работы по исследованию мощности лампы накаливания кадеты исследовали источник питания и определили, что устройство является выпрямителем двухполупериодным, а стрелочный

прибор показывает среднее значение выпрямленного напряжения за период. Первая группа определила, что сопротивление лампы накаливания меняется при изменении температуры, и напряжение на лампе фактически меняется нелинейно по мере увеличения сопротивления лампы при нагревании.

Кадеты другой группы увидели, что при изменении сопротивления в цепи с помощью реостата сила тока меняется не плавно, а нелинейно, скачками. Это позволило сделать вывод о наблюдении явления самоиндукции.

Каждая группа проводила свое исследование на заданную тему. Практикум стал погружением в исследовательскую работу, которая заставила кадет проявлять инициативу при анализе заданной ситуации.

При исследовании явления электромагнитной индукции учащиеся предложили свою методику исследований: не скатывание магнита по наклонной направляющей, а колебание магнита вдоль направляющей. График изменения измеряемого напряжения соответствовал закону Ленца.

При проведении практикума в этом режиме я только организовывала работу учащихся, направляя их инициативу, а не указывала им последовательность действий. Это был первый практикум, при проведении которого не было необходимости пресекать списывание, так как каждая работа стала уникальной.

Каждый свой проект кадеты «защищали»: рассказывали о проведенных исследованиях, убеждали в правильности поставленных целей и методик. Мы как бы поменялись местами: ребята объясняли мне, почему они выбрали именно эту работу, почему именно так провели

Цель работы: исследовать характер движения тела по наклонной плоскости. Определить, как меняется характер движения тела при изменении угла наклона плоскости.

Оборудование: плоскость, штатив с муфтой, тележка, секундомер, графический калькулятор.

Установите плоскость на высоту, при которой тележка начинает скользить по наклонной плоскости.

Выпишите основные формулы для описания характера движения тела по наклонной плоскости, при условии, что начальная скорость равна 0 м/с.

$$S_x = \frac{at^2}{2}$$

$$V_x = a \cdot t$$


Алгоритм построения графиков проекции перемещения для различных значений проекции ускорения

$Y = Ax^2/2;$

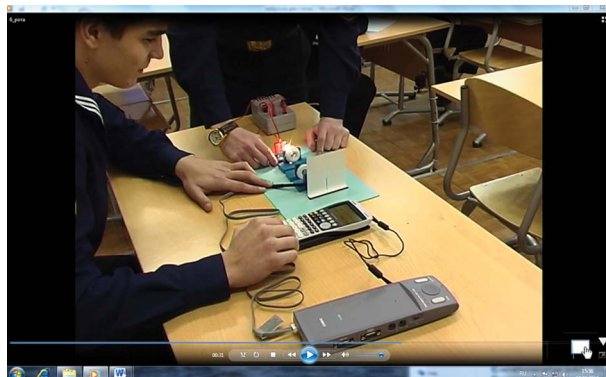



исследование и почему получили такие результаты. Рассказывали, что нового они узнали при проведении этой работы. Кадеты «добывали» свои знания и очень гордились этим.

По результатам этого практикума можно сказать, что использование цифровой лаборатории позволило изменить организацию урока: учащиеся самостоятельно изучали теорию заданного исследования, сами формулировали цели, планировали свою работу, проявляли инициативу во время проведения исследований, то есть были активными участниками образовательного процесса.

В результате использования на уроках оборудования лаборатории L-микро и графических калькуляторов Casio учащиеся стали проявлять повышенный интерес к физике. Графические задачи больше не вызывают чувства страха и дискомфорта из-за сложности вычислительных операций. Кадеты стали участвовать в научно-исследовательской работе, принимать участие в конкурсах юных естествоиспытателей, конференциях образовательного учреждения, районных научно-практических конференциях школьников, конференциях регионального уровня: «Ветер перемен» (ГУАП), «Абитуриент-студент» (ЛЭТИ), Балтийский инженерный конкурс, научная конференция на базе МФТИ. Работы воспитанников КМКК были признаны одними из лучших на каждой из этих конференций.

Как положительный момент проведенной работы можно отметить повышение качества знаний кадет: средний балл по результатам сдачи ЕГЭ в моих классах повысился с 42 баллов в 2011 году до 51 балла в 2013. Многие учащиеся как вариант самообразования выбирают сегодня заочные физико-математические школы при МФТИ, кадетскую ФМШ при МФТИ. А последние два года наши старшеклассники становятся призерами олимпиад Российского уровня.





## ТРЕНАЖЕР ДЛЯ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ ПО ГЕНЕТИКЕ

*Соколова Юлия Николаевна*

*Преподаватель отдельной дисциплины*

*«Физика, химия и биология»*

*ФГКОУ «Кронштадтский морской кадетский корпус МО РФ»*

Раздел генетики для изучения учащимися в 9 –10 классах считается наиболее трудным. В ЕГЭ по биологии в части С задание 6 – это задача по генетике. При решении и оформлении задачи проверяются знания всего материала раздела.

Основным методом исследования в генетике является гибридологический метод, основанный на скрещивании. Г. Мендель на протяжении восьми лет проводил скрещивания между 22 различными сортами гороха. Горох – строгий самоопылитель, но возможно удаление тычинок и перенос пыльцы от растений другого сорта с целью получения гибридных семян.

Опыты Г. Менделя были тщательно продуманны. Свои исследования он начал с изучения закономерностей наследования всего лишь одной пары альтернативных признаков.

Скрещивание двух организмов, отличающихся друг от друга по одной паре альтернативных признаков, Г. Мендель назвал **МОНОГИБРИДНЫМ**. Классическим примером моногибридного скрещивания является скрещивание сортов гороха с жёлтыми и зелёными семенами: все потомки имели жёлтые семена. Аналогичная картина наблюдалась и при скрещивании, в котором изучалось наследование других признаков. Мендель пришёл к выводу, что у гибридов первого поколения из каждой альтернативной пары признаков проявляется только один, доминантный, а второй, рецессивный, не развивается.

Для записи результатов скрещиваний в генетике используется специальная символика, предложенная Г. Менделем:

Родительские особи обозначаются буквой P от слова (parents) – родители.

Потомство, или гибриды, обозначаются буквой F от слова (Filli) – потомство, дети.

В виде индекса возле буквы F обозначается номер поколения (например, F1 – гибриды первого поколения).

Мужская особь обозначается символом ♂ (щит и меч Марса).

Женская особь ♀ (зеркало Венеры).

X – это знак скрещивания, для обозначения брака.

Большой буквой обозначается доминантный аллель (А, В)  
 Маленькой буквой обозначается рецессивный аллель (а, в)

Письменно решение задачи оформляется так:

	Дано:		Решение:
Ген	Признак		
А -	жёлтый цвет	Р: ♀ AA	х ♂ aa
а -	зелёный цвет	жёл	зел
Р -	AA х aa	G: (A)	(a)
		F1: Aa	
Найти:		жёл	
Фенотипы и генотипы		все жёлтые (100%)	
F1 - ?			
F2 - ?		Р: ♀ Aa	х ♂ Aa
		жёл	жёл
		G: (A) (a)	(A) (a)
		F2: AA; Aa; Aa; aa	
		ж ж ж з	
		75% жёлтые	25% зеленых
		3 : 1	

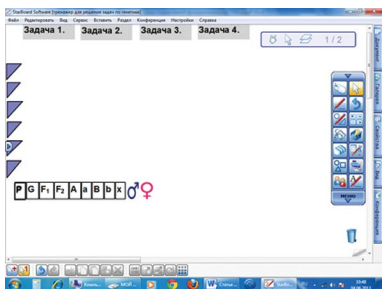
Запись решения задачи занимает достаточно продолжительное время. Поэтому за урок учащиеся успевают решить небольшое количество задач.

Для более успешного освоения данной темы мною разработан тренажер для решения задач по генетике. В нем используются постоянные и сменные компоненты. При записи решения применяется определенный алгоритм: генотип и фенотип родителей, гаметы, генотип и фенотип потомства и т.д. Используя этот алгоритм, можно быстро оформить задачу и объяснить ход ее решения.

### Как это сделано

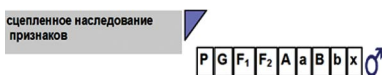
Данное задание подготовлено в ПО StarBoard Software, но может быть реализовано на любом типе интерактивного оборудования, так как инструментарий всех интерактивных досок имеет примерно одинаковый набор инструментов.

Основное поле тренажера выглядит следующим образом:



### Как создать текстовые карточки?

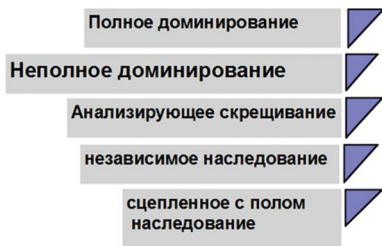
Шаг 1. Создать отдельные текстовые карточки с помощью инструмента **Текст**



Шаг 2. Если программа интерактивной доски имеет функцию «Множественное клонирование», необходимо ее активизировать для созданных объектов. Если эта функция отсутствует, нужно с помощью команд» Копировать – Вставить» сделать необходимое количество карточек так, чтобы они лежали стопками.

### Как создать фигуры?

Шаг 1. Создать фигуры с помощью инструмента «**Текст, Фигуры**»



Шаг 2. Каждая надпись должна быть сгруппирована с графическим объектом (треугольником). В этом случае мы можем с помощью инструмента «**Выделить (Выбрать)**» спрятать надпись на границей документа.

### Как оформить текст задачи?

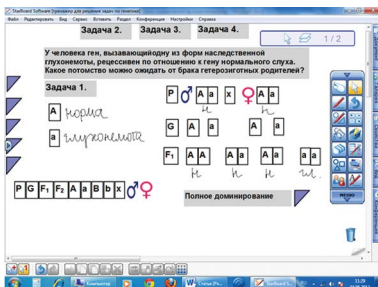
Шаг 1. Создать фигуры с помощью инструмента «**Текст, Фигуры**»

У человека ген, вызывающий одну из форм наследственной глухонемой, рецессивен по отношению к гену нормального слуха. Какое потомство можно ожидать от брака гетерозиготных родителей?

**Задача 1.**

Шаг 2. Каждая надпись должна быть сгруппирована с графическим объектом (задача). В этом случае мы можем с помощью инструмента **Выделить (Выбрать)**» спрятать надпись за границей документа.

Оформленная с помощью тренажера задача выглядит следующим образом:



Недостающие компоненты дописываются с помощью инструмента **Перо**.

Данный тренажер позволяет быстрее усвоить необходимый материал, выработать и закрепить навык решения задач по генетике.

Современный ученик – это ученик-практик. На уроке старшеклассника отличает активность мышления, направленность на решение мыслительных задач, вкус к логическому упорядочиванию и систематизации, к поиску универсальных закономерностей, к самостоятельному нахождению способов обобщенной ориентировки в материале, к теоретическим обобщениям. В этом возрасте для школьника важно не усвоение отдельных фактов, частных, деталей, а понимание сущности и смысла производимых действий, его интересует синтез части и целого, частного и общего, конкретного действия и общей схемы деятельности.

Решение задач с помощью тренажера – это форма работы, которая соответствует учебным потребностям современных школьников.

#### ***Использованные источники:***

1. Киселева З.С., Мягкова А.Н. Генетика. Издательство «Просвещения» 1983 г
2. Кириленко А.А. Биология. Сборник задач по генетике. –Изд-во «Легион», 2009 г
3. [http://www.murlicey.ru/uchitelskaya/spps/vmeste\\_s\\_uchitelem/487-vozrastnye-osobnosti-uchebnoy-deyatelnosti-starsheklassnikov.html](http://www.murlicey.ru/uchitelskaya/spps/vmeste_s_uchitelem/487-vozrastnye-osobnosti-uchebnoy-deyatelnosti-starsheklassnikov.html)

## ПРИЕМЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИНТЕРАКТИВНОЙ ДОСКИ НА УРОКАХ ХИМИИ

*Подольская Оксана Владимировна*  
*Преподаватель отдельной дисциплины*

*«Физика, химия, биология»,*

*ФГКОУ «Кронштадтский морской кадетский корпус МО РФ»*

Цель создания данной работы – показать возможность использования интерактивной доски на уроках химии.

Если мы вспомним урок химии в средней школе, то еще лет 10-15 назад он сводился к записыванию формул и реакций на доске и иногда «разбавлялся» химическими опытами.

Современные дети более искушенные – современная техника и интернет сделали свое дело – и обучать по-старому уже нельзя.

На мой взгляд, использование интерактивной доски делает процесс обучения не только более интересным, но и более продуктивным в плане усвоения и отработки новых знаний, повышает активность и мотивацию учеников, обеспечивает более качественную наглядность. Применение в учебном процессе интерактивной доски по сравнению с традиционными методами обучения позволяет:

- оптимизировать проведение уроков (особенно при объяснении нового материала), практических и лабораторных занятий по предмету;
- повысить развивающий потенциал уроков.

Использование интерактивной доски значительно увеличивает наглядность учебного материала, позволяет повысить деятельностную составляющую учебно-воспитательного процесса.

Обучение с помощью ИД мало чем отличается от привычных методов преподавания. Интерактивные доски используют различные стили обучения: визуальные, слуховые или кинестетические.

Число методов и форм работы на интерактивной доске огромно. Я хочу остановиться на нескольких приемах, которые помогают мне на уроке.

***1-й прием:*** Размещение объектов за границей экрана.

Этот прием позволяет «спрятать» информацию. Это могут быть правильные ответы или интересные факты, используемые как дополнение к основному материалу.

Урок по теме «Ионные уравнения реакции» в 8 классе. Задание: прочитать текст учебника и ответить на вопросы, правильные ответы

находятся за экраном (рис. 1), а после составления уравнения можно показать области применения одного из продуктов реакции (рис. 2).

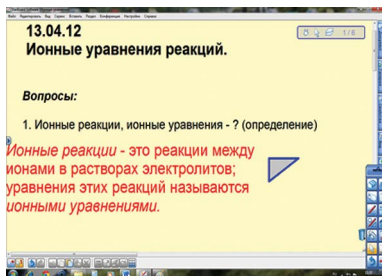


Рис. 1

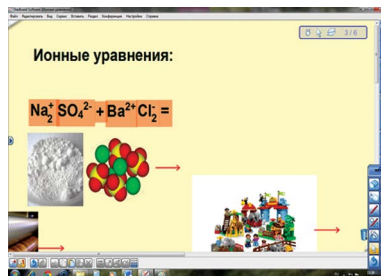
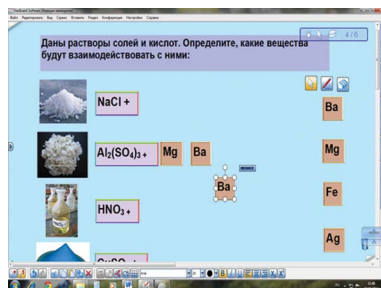
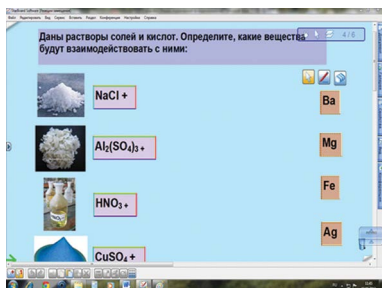


Рис. 2

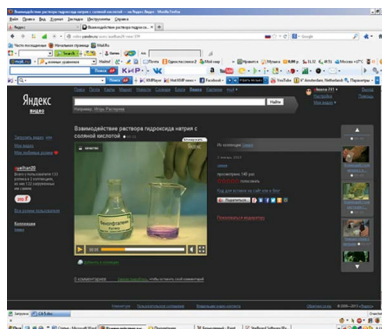
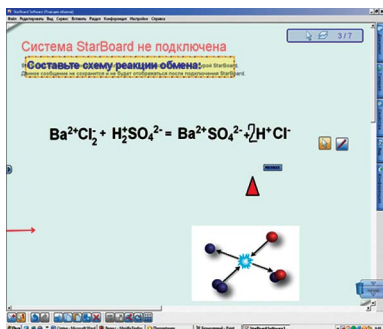
**2-й прием:** Использование кнопки «Бесконечный клон» и перемещение объектов по экрану. Функция «Бесконечный клон» позволяет использовать одни и те же объекты несколько раз.

Урок по теме «Реакции замещения» (8 класс). На доске расположены формулы солей, необходимо поместить рядом знаки металлов, которые вступают в реакцию обмена.



**3-й прием:** Использование гиперссылок

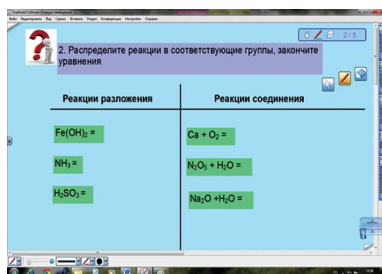
Можно создавать ссылки с одного файла на другой – например, аудио-, видео-файлы или web-страницы. Этот прием позволяет быстро перейти на нужную страницу в уже открытой или новой презентации. Двойной щелчок по красному треугольнику (в моем случае, но можно использовать любую фигуру) позволяет открыть гиперссылку. Представленный опыт уже проводился и кадетам надо его вспомнить.



#### 4-й прием: Задание на соответствие

Классифицировать объекты по определенным признакам – сложная задача, ведь необходимо сделать выбор из множества вариантов. Уместны такие задания при закреплении материала, после классификации. Оксиды, основания, кислоты, органические вещества – на этих темах данный метод просто незаменим. Представление такого рода заданий с помощью интерактивной доски позволит визуализировать процесс рассуждения, с одной стороны, и оптимизировать его по времени – с другой (как правило, слайды готовятся заранее).

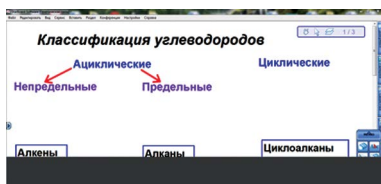
В заданиях на соответствие можно приводить как равное, так и неравное количество вопросов и вариантов ответов. При этом нужно определиться: какая часть задания останется без изменения, а из каких элементов будут перемещаться. Например, можно предложить учащимся переместить реагирующие вещества (левая часть уравнения) в соответствии с типом реакции.



#### 5-й прием: блокировка экрана («шторка»)

Используется для того, чтобы скрыть определенную часть экрана. Интерактивная доска имеет возможность затенять изображения и делать их видимыми в нужный для учителя момент. «Шторка» представ-

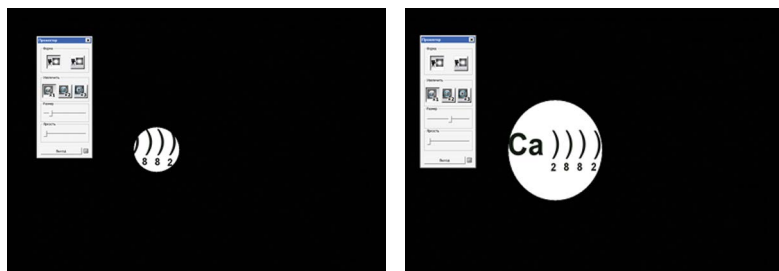
ляет собой прямоугольную область, за которой не видно содержимое страницы, либо ее часть. Шторка позволяет поэтапно открывать под- сказки учителя или правильные ответы.



### **6-й прием: «Прожектор»**

Используется для отображения небольшой области экрана и скры- тия оставшейся части. Когда инструмент выбран, экран становится чер- ным и на нем появляется круг, за которым можно видеть содержимое страницы. Курсором круг можно перемещать по экрану для отображе- ния различных частей страницы или увеличить его размер. «Прожек- тор» удобно использовать для привлечения внимания аудитории. Когда на экране несколько объектов, вы можете выделить тот, о котором идет речь и скрыть остальные.

Также использование «Прожектора» мне кажется более интригую- щим и загадочным. Ведь узнать целое по части намного интереснее! Например, узнать название химического элемента по строению его энергетических уровней.



Объединение текстовой, графической, аудио- и видео- информации при помощи интерактивной доски, а также использование анимации способствует повышению качества преподносимой на уроке информа- ции. Кадеты концентрируют свое внимание на изучаемом материале, тем самым повышается познавательная активность и мотивация к обу- чению, а это является залогом успешного урока.



## МОДЕЛИРОВАНИЕ КЛИМАТИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ СРЕДСТВАМИ ИНТЕРАКТИВНОЙ ДОСКИ

*Варламова Людмила Николаевна*

*(varlatoffa.lud@yandex.ru)*

*Преподаватель географии*

*ФГКОУ «Кронштадтский морской кадетский корпус МО РФ»*

В механизме формирования представлений о природных явлениях важную роль играет наглядно-образный тип мышления учащихся. Еще несколько лет назад в этих целях проводились занятия с применением моделирования климатических процессов, происходящих над материками. При этом использовались рельефные карты, изготовленные учащимися способом папье-маше, и набор горизонтальных и вертикальных стрелок. Урок «Моделирование климатических процессов при изучении темы «Климат Австралии» был опубликован в журнале «География в школе» № 3 за 2007 год. Рельефные карты и сейчас вызывают живой интерес у детей, потому что зрительно-осознательные ощущения создают запоминающийся образ природного явления.

Но уроки с применением ИД имеют свои определенные плюсы. Во-первых, комплекс общеучебных умений расширяется за счет включения компьютерно-информационной поддержки. Учащиеся видят связь предыдущей технологии моделирования с новым уровнем технических возможностей, что вызывает их неподдельный интерес. На данном уроке организуется познавательная, поисковая и творческая деятельность учащихся с привлечением не только материала учебника, карт атласа, но и геоинформационных систем. Групповая работа сочетает в себе алгоритмические и эвристические элементы. Творческие задания для команд направлены, прежде всего, на самостоятельное раскрытие причинно-следственных связей между объектами, явлениями природы, населением, при этом учебное моделирование включает детей в совместную работу с применением интерактивной доски.

Рассмотрим один из примеров моделирования климатических процессов.

### **Урок по теме: «Особенности природы и климата США» география 7 класс**

#### ***Цели урока:***

- Личностные:
  - Развитие коммуникативных способностей;

- Совершенствование навыков сотрудничества в группе;
- Воспитание инициативности в работе.
- *Метапредметные:*
  - Создание мотивации к самостоятельному поиску информации;
  - Формирование интеллектуальных навыков;
  - Выработка умений устанавливать причинно-следственные связи между различными процессами и явлениями в применении учебного компьютерного моделирования.
- *Предметные:*
  - Выявление факторов, определяющих климат и природные особенности разных территорий США.

## ХОД УРОКА

### I этап: Мотивация учебной деятельности.

**Учитель:** Мы продолжаем изучать природу Северной Америки и её стран.

Сегодня отправимся в следующую страну, основная территория которой расположена к югу от Канады.

Какая это страна? Покажите эту основную территорию США на политической карте. Какие два штата лежат за пределами основной территории? (Карта §45 учебника «География. Страноведение» под редакцией О.А.Климановой)

Мы познакомились с главными особенностями рельефа Северной Америки, определяли расположение равнин, молодых и старых горных систем; их наивысшие точки. Назовите и покажите на физической карте самое низкое место континента.

**Учащиеся:** Долина смерти – 86 метров.

**Учитель:** Почему долина?

**Учащиеся:** Понижение между хребтами Кордильер.

**Учитель:** А почему «Смерти» предстоит объяснить позже одной из групп.

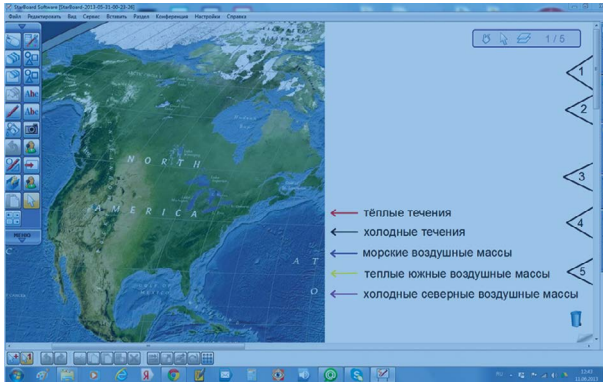
**Учитель:** И последний вопрос перед началом вашей самостоятельной работы: в каких частях США и почему население строит дома с обязательным подвальным, достаточно благоустроенным помещением, где хранится запас пищи и воды на несколько дней?

**Учащиеся:** В районе Центральных равнин и Миссисипской низменности, на случай разрушительных торнадо.

## II этап: Основная часть урока

**Учитель:** Мы выясняли, что многие особенности природы, жизни населения зависят от климата. И эти климатические явления, процессы учились моделировать с помощью рельефных карт материков. Такой карты Северной Америки у нас нет, но есть интерактивная доска с изображением материка из космоса.

На доске появляется спутниковое изображение Северной Америки



Каждая из пяти групп познакомит нас всех с природными, прежде всего климатическими особенностями разных территорий США. Команды получают карточки с заданиями, и им предстоит устно объяснить климатические особенности своего района, смоделировать происходящие процессы и климатообразующие факторы, а также схематично изобразить их поверх этой спутниковой фотографии

Договоримся, какие условные обозначения будем использовать.

На этом же слайде условные линии разного цвета.

Где вы будете искать нужную информацию для ответа на ваш вопрос?

**Учащиеся:** В картах атласа, тексте учебника (§45), ресурсах Интернета (Google Планета Земля)

### Вопросы командам:

**I группа:** В каком районе США растут самые высокие деревья на Земле? Как они называются? Какими климатическими особенностями это можно объяснить? Смоделируйте эти особенности и происходящие здесь процессы с помощью рисунка.

**II группа:** Назовите район с самым сухим климатом, который имеет пугающее название. Объясните причины таких условий в этом районе и

смоделируйте их с помощью рисунка. (Можно использовать программу Google Планета Земля).

**III группа:** Назовите районы самых разрушительных торнадо в США. Объясните причины их образования, смоделируйте их с помощью рисунка.

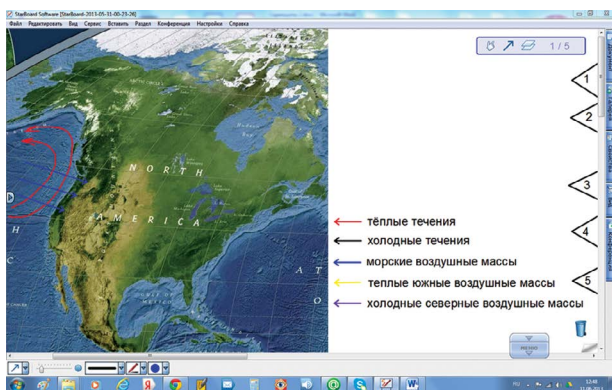
**IV группа:** Климат какого штата является самым холодным, по какой причине? Но при этом зимы там, в среднем, теплее районов Канады, лежащих в тех же широтах. Почему? Смоделируйте эти причины с помощью рисунка.

**V группа:** Почему район Флориды и Багамских островов является излюбленным местом отдыха американцев? Смоделируйте условия в данном районе с помощью рисунка.

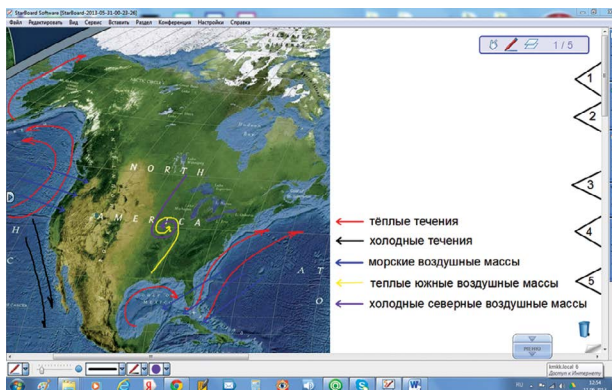
Для работы в группах даётся 10 минут, затем капитан с помощником в течение 4-х минут должны дать ответы и графически изобразить происходящие процессы.

К доске приглашаются члены 1-й команды

При объяснении учащиеся работают электронным маркером в режиме карандаша, меняя цвет линий. Этот приём обеспечивает наглядность и публичность выполнения работы без особого напряжения всех участников процесса. При этом ошибки моделирования легко исправляются.

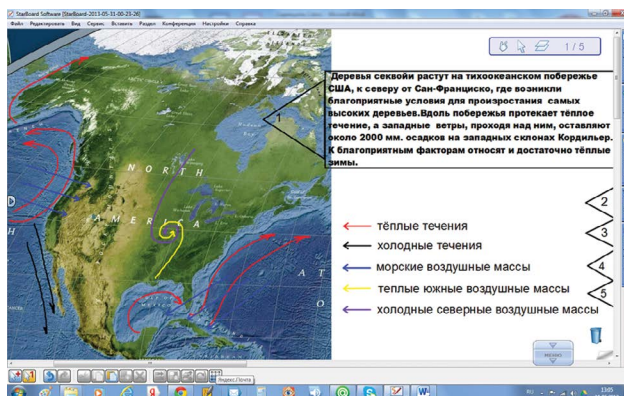


Красными линиями изображаются тёплые течения вдоль береговой линии, а синими – морские влажные воздушные массы. Этот прием с определёнными различиями используется при выступлении всех команд. Графическое моделирование, сопровождающее ответы групп, сохраняется до конца урока. В результате появляется «общая картина» климатических процессов над разными районами США.



После выступления каждой команды классу предлагается образец верного ответа. Если в ответе группы всё по смыслу совпало с образцом, команда получает высший балл.

Все пять образцов ответов скрыты за пределами рабочего поля и выдвигаются в определённой последовательности с помощью видимой и пронумерованной части стрелки. Это позволяет быстро, с привлечением внимания всего класса оценить работу группы и дополнить недостающие сведения.



В заключительной части урока можно на доску вывести картинки с видами всех пяти районов страны, чтобы учащиеся их знали и показали на физической карте материка.

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРОГРАММЫ GOOGLE ПЛАНЕТА ЗЕМЛЯ НА УРОКАХ ГЕОГРАФИИ

*Рыбалко Наталья Викторовна*

*(Rybalko.natalya@bk.ru)*

*Преподаватель географии*

*ФГКОУ «Кронштадтский морской кадетский корпус МО РФ»*

Современное школьное образование требует от учащихся не только освоить определенный объем знаний по отдельной дисциплине, но и уметь применять эти знания в разных учебных ситуациях в рамках отдельных учебных дисциплин. Одной из основных задач современной российской школы является применение учащимися основ наук на практике.

Для реализации этих задач преподаватели насыщают свой урок теоретическими и фактическими знаниями, планируют проведение на уроке нескольких этапов проверки знаний и умений. Все это перегружает мозг учащегося и снижает эффективность урока.

Выходом из этой ситуации является построение урока, где темп и результат работы планирует сам ученик. Учителю необходимо создать условия для такой деятельности, мотивировать и заинтересовать учащегося в конечном результате.

Каждый кадет имеет свой предпочтительный способ обучения: кто-то предпочитает глубоко вникать в материал, логически его осмыслить, а кто-то задействует интуицию, видит картинку в целом и не вдается в детали. Таким образом, чтобы все усвоили основную информацию, учитель должен создать комфортные условия для различных групп учащихся: визуалов, аудиалов, кинестетиков.

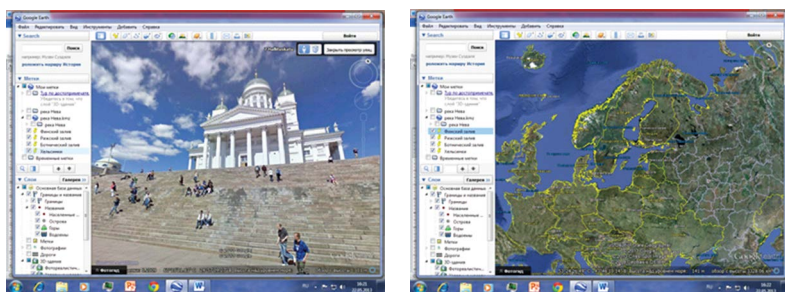
Современные ИКТ позволяют использовать все каналы восприятия информации для достижения цели и при этом создать атмосферу игры, соревнования, исследования или научной экспедиции, делают процесс обучения познавательным и увлекательным.

Для этого на своих уроках я активно применяю путешествие с использованием программы Google Планета Земля.

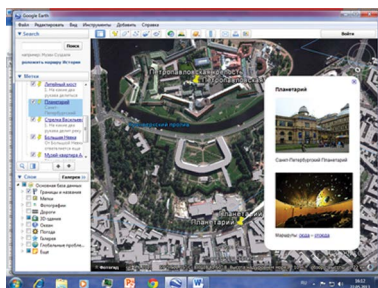
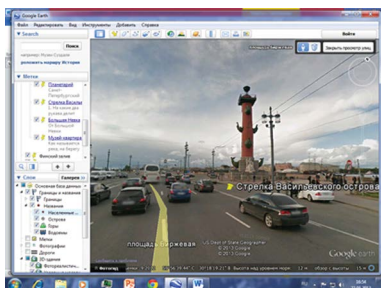
При визуальном канале обучения можно использовать не только традиционные фотографии и учебные фильмы, но и воздействовать при этом на эмоциональный фон, который создается эффектом присутствия самого учащегося в определенной точке земного шара. Возможность во время урока использовать тактильные каналы при работе с натураль-

ными объектами и одновременной привязкой этих объектов к карте повышает процесс запоминания и облегчает процесс воспоминания в дальнейшем. Современные учащиеся предпочитают учебный материал не читать, а воспринимать материал главным образом визуальным и аудиальными способами. Для них важно комментировать все иллюстрации и действия.

Так на уроке географии в 6 классе при изучении темы «Мировой океан и его части» стало возможным объединить учебный и краеведческий материалы. На примере Балтийского моря формировались понятия «средиземное море», «залив», «пролив», «остров» и «полуостров». На уроке кадеты составляли лоцию Балтийского моря и отмечали на ней крупнейшие заливы, проливы, острова и полуострова. Страноведческий аспект, который активно используется в 7 классе, и эффект посещения Балтийских стран (выборочно) создавали эмоциональный фон на этом уроке. Расширение кругозора и формирование познавательного интереса к урокам географии было закреплено внеклассным мероприятием «Тайны Балтийского моря», где кадеты смогли применить имеющиеся знания и расширить их за счет нахождения увлекательных фактов из истории, архитектуры и других достопримечательностей стран Балтии.



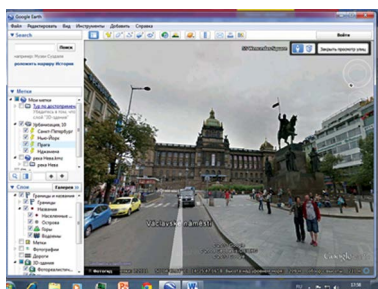
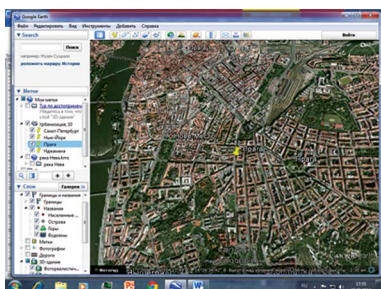
Программа Google Планета Земля активно применялась на уроке «Реки и речные системы». На уроке кадеты познакомились с дельтой Невы, историей и архитектурой Санкт-Петербурга: совершили путешествие по набережным, увидели знаменитый крейсер «Аврора» и планетарий, стрелку Васильевского острова (намывная территория) и Роствральные колонны из пудожского камня, в основании которых мужские и женские фигуры, символизирующие русские реки – Волгу, Днепр, Волхов и Неву.



Кадетам предлагалось задание: «Вести в строку «Поиск» эти реки (Волга, Днепр, Волхов, Нева) и назвать исток и устье каждой из них». Определить, есть ли у них правые и левые крупные притоки, и с помощью Google Планета Земля назвать водные объекты, которые они нашли.

Уроки с привлечением краеведческого материала и ИКТ позволяют формировать умение применять компьютерные технологии для решения учебных задач в познавательной и интересной для кадетов форме.

В старших классах я предлагаю совершить при помощи программы Google Планета Земля путешествие по маршруту (выдается на отдельном листе) и выполнить учебные задания по теме урока. Так при изучении урбанизации в 10 классе кадетам необходимо было совершить прогулку по некоторым городам мира и определить общие признаки объектов, сравнить планировку столиц и отдельных городов, определить особенности географического положения города, определить влияние климатических условий на облик зданий. В качестве домашнего задания предложено создать презентацию по объектам из маршрутного листа.



Программа Google Планета Земля обладает уникальными возможностями для изучения природы материков и океанов. Она позволяет разработать индивидуальный учебный маршрут при изучении природных объектов для каждого кадета или организовать работу в группе, когда



общий результат зависит от работы каждого из членов группы. Сочетание программы Google Планета Земля и презентации PowerPoint (ее можно вставить в свойства метки для отдельного объекта) позволяет менять методы и формы работы на уроке, что, в свою очередь, поддерживает рабочий ритм и работоспособность кадет в течение всего урока.

При создании на уроке атмосферы интереса к знаниям, стремления к поиску нового, возможности творить и развивать смекалку, кадет становится активным, заинтересованным и равноправным участником учебного процесса. При сочетании ИКТ с традиционными и инновационными методами и приемами обучения у кадет развивается образное, систематическое и логическое мышление. Умение преподносить и отстаивать собственное мнение повышает самооценку и статус кадета в группе. Чувство уверенности в собственных силах является стимулом для самостоятельной работы в новой учебной ситуации.

Современные школьники свободно (чаще всего намного лучше учителей) ориентируются в компьютерных программах, поэтому их использование на уроках полезно и самому учителю, так как не только повышает его статус в глазах учащихся, но и позволяет учащимся помочь учителю в подготовке таких уроков. Совместная работа учителя и кадета (группы кадет) может выявить моменты урока, которые наиболее интересны для кадет, наиболее сложны в понимании или уже известны из других учебных дисциплин или предыдущих уроков, что позволяет учителю спланировать урок по времени и видам работы. Таким образом, учитель вовлекает кадет в изучение своего предмета не только на уроке, но и стимулирует познавательную активность во внеурочное время, создавая ситуацию успеха на следующем уроке для всех участников учебного процесса. Это является еще одним стимулом для совершенствования знаний и умений других – «Я тоже могу!». Всем известно, что развивается тот, кто активен. Современные компьютерные технологии активизируют кадета, позволяют проводить не только индивидуальную работу, но и заставляют проговаривать информацию в группе или в классе. Следовательно, на уроке задействованы все каналы для освоения нового материала и тренировки памяти.

## **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНТЕРАКТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ВОСПИТАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ**

*Бальевич Галина Юрьевна*

*(bale-galina@yandex.ru)*

*воспитатель*

*ФГКОУ «Кронштадтский морской кадетский корпус МО РФ»*

Современная педагогическая наука идёт вперёд. Её характерной чертой является поиск и разработка новых технологий и успешное использование их, как в образовательном, так и в воспитательном процессе. Наиболее важным здесь является лично – ориентированный подход к ребёнку. Главная задача педагога – создание условий для развития личности учащихся. В этом нам помогают современные инновационные технологии. Использование интерактивной доски даёт педагогу возможность реализовать принципы наглядности, доступности и системности изложения материала, позволяет учащимся успешнее усваивать новый материал, закреплять ранее полученные знания, развивать творчество, коммуникативные умения и навыки. Самостоятельно работая с интерактивной доской, подросток чувствует свою успешность, интеллектуальную состоятельность. Повышается компетентность педагога, формируются новые взаимоотношения между преподавателем и учеником, более эффективно осуществляется «обратная связь». Педагог и подросток выступают в роли партнёров.

### **СОЗДАНИЕ ПРЕЗЕНТАЦИИ «МЫ В ГОРОДЕ СЛАВНОМ ЖИВЁМ» С ПОМОЩЬЮ ИНСТРУМЕНТОВ И ВОЗМОЖНОСТЕЙ ИНТЕРАКТИВНОЙ ДОСКИ**

В своей работе я постаралась показать, как с помощью программного обеспечения интерактивной доски можно подготовить презентацию, наполненную содержательными и наглядными заданиями, которые нацелены развивать познавательную активность учащихся, их поисковую и мыслительную деятельность. Работая над презентацией, я использовала игровые технологии, так как известно, что они, вызывая неподдельный интерес, дают возможность лучше усвоить новый материал, закрепить и систематизировать уже пройденный. Исходя из поставленных задач, ребятам предлагаются задания разнообразные по своему содержанию и по возможностям инструментов интерактивной доски. Здесь есть и поисковые вопросы, и ознакомление с новым материалом, и закрепление знаний, полученных во внеурочной деятельности.

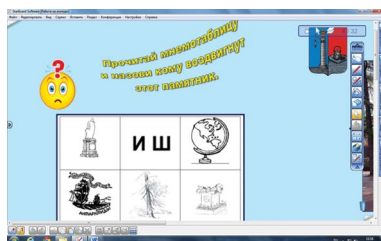
Не стоит забывать и про воспитательные аспекты данной работы. Знакомя ребят с городом, в котором им довелось жить и учиться, я старалась показать его первостепенное значение в зарождении флота России, его красоту и уникальность, пробудить интерес к истории и культуре Кронштадта. Несомненно, большое чувство патриотизма начинается с любви к маленькому уголку земли, где ты родился и живёшь, который называется малой родиной.

Кадетам предлагаются различные виды заданий.

### **Задание «Прочитай мнемотаблицу»**

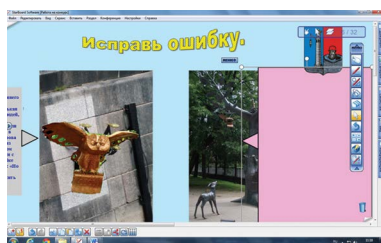
При использовании таких современных педагогических технологий как мнемотаблицы, наряду с воспитательными и образовательными задачами, решаются задачи направленные на развитие основные психические процессов – памяти, внимания, образного мышления. Эти таблицы могут составлять как педагоги, так и сами учащиеся, и тогда процесс запоминания становится более успешным. А сколько возможностей для творчества! Ведь как интересен для ребят сам процесс перекодирования из абстрактных символов в образы и наоборот.

На данном слайде закодировано имя флотоводца, которому воздвигнут памятник. Правильный ответ скрыт за границей документа. Ребята должны разгадать таблицу, ответить: кому воздвигнут памятник, и где он находится. Я не даю сразу готовые ответы, ребёнок должен осознанно, путём поиска сам прийти к правильному решению.



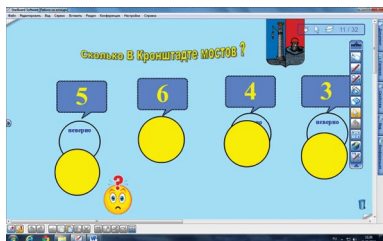
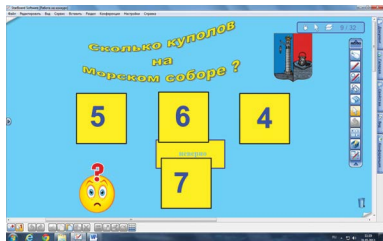
### **Задание «Исправь ошибку»**

На слайде надо исправить ошибку, которую допустил фотограф. Здесь изображены части разных объектов. Используем такие инструменты интерактивной доски как «шторка», скрытые объекты за границей документа, свободное перемещение объекта в пространстве доски.



При правильном ответе сова перемещается на «Дерево желаний», скрытое за «шторкой». Информационный материал скрыт за границей документа.

### Задания «Укажи правильный ответ»

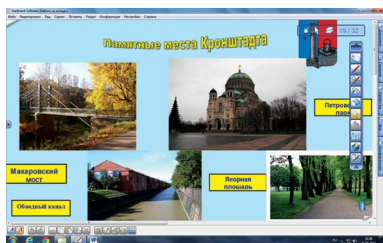


Кронштадт знаменит своим Морским собором. Это памятник всем чинам флота Российского, зародившегося в Кронштадте. Морской собор является высотной доминантой города. Но сколько же куполов на Морском соборе? На данном слэде я использовала такие функции доски, как создание скрытого текста и возможность свободного перемещение объекта в пространстве доски.

В Кронштадте есть Обводный канал, есть Док Петра Великого, и, обязательно должны быть мосты. А сколько мостов в этом городе ребята должны ответить, посмотрев на следующий слайд. На данном слайде использовано свободное перемещение объектов, за которыми скрыты ответы.

В разработке есть информационные слайды, на которых находятся изображения всех мостов Кронштадта, а информация о них скрыта за границей документа.

### Задание «Соотнеси название с изображением»



Кронштадт – это город памятник, здесь каждый уголок «дышит» историей. И каждый уголок имеет своё название, которые размещены на перемещающихся объектах. Кадетам предлагается методом перемещения объектов в пространстве доски соотнести название с изображением.

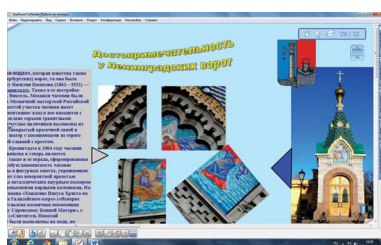
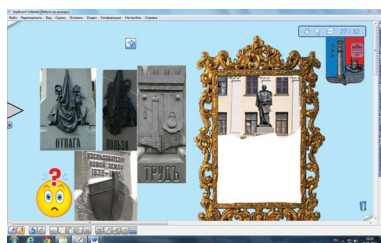
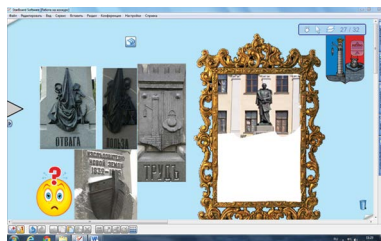
### Задание «Угадай по фрагменту»

Кронштадт – город воинской и морской славы. Здесь много памятников флотоводцам, мореплавателям и первооткрывателям. На каждом из них есть памятная табличка с надписью. Прочитав надпись, учащиеся должны назвать: кому воздвигнут памятник, и в какой части города он находится. Если ребята не достаточно полно отвечают на вопрос, то из-за

границы документа можно «достать» информационный материал. Используя инструмент «ластик», педагог открывает фрагменты изображения.

Вызвало неподдельный интерес у учащихся задание собрать пазлы, а затем по фрагменту, определить о какой достопримечательности идёт речь. При работе над данным слайдом я использовала такие возможности доски как создание пазлов, свободное перемещение объекта в пространстве доски, скрытый объект за границей документа.

Таким образом, используя возможности интерактивной доски, мы можем разнообразить формы и методы работы с подростками, а внесение игрового элемента в процесс воспитания помогает педагогу заинтересовать учащихся. Воспитатель, который способен разговаривать с подростками на языке современных технологий, становится для них интересным собеседником, повышается компетентность педагога, возрастает его значимость в глазах учащихся.



## ВНЕКЛАССНОЕ МЕРОПРИЯТИЕ ПО ГЕОГРАФИИ «ТАЙНЫ БАЛТИЙСКОГО МОРЯ»

*Холина Светлана Аркадьевна  
(svet10.76@rambler.ru)  
воспитатель*

*ФГКОУ «Кронштадтский морской кадетский корпус МО РФ»*

Знание компьютерных технологий дает возможность приобщиться к мировой культуре, использовать в своей деятельности потенциал обширных ресурсов глобальной сети Интернет, а также работать с информационными и коммуникационными технологиями и мультимедийными средствами обучения. Задача воспитателя – активизировать дея-

тельность каждого обучающегося, создать ситуации для их творческой активности.

Во время внеклассной деятельности помогает программа Google Планета Земля. Очень удобно, когда под рукой есть такой помощник, ведь мы, не выходя из дома, можем увидеть объекты культурного наследия, ребята могут «путешествовать» по странам мира, по границам водосборных бассейнов, заглянуть в глубины Мирового океана. Использование интерактивной доски и программы Google Планета Земля позволяет повысить заинтересованность обучающихся и улучшить запоминание как учебного, так и дополнительного материала.

Внеклассное мероприятие «Тайны Балтийского моря», являющееся совместной работой преподавателя географии Рыбалко Н. В. и автора статьи, является примером умелого сочетания различных современных образовательных технологий.

**Цель:**

- способствовать формированию положительной мотивации к процессу обучения.

**Задачи:**

- обобщить знания кадет по теме «Береговая линия»,
- познакомиться со странами Балтийского моря,
- совершенствовать практические навыки,
- способствовать повышению мотивационной деятельности обучения кадет.

№ п/п	Название современных образовательных технологий, применяемых в УВП	Этапы мероприятия, на которых технология применяется
1.	Информационно – коммуникационная технология	ПЭтап «Путешествие по Балтийскому морю»
2.	Игровая технология	III этап «Соревнование экипажей кораблей»
3.	Технология проектной деятельности	Подготовительный этап

**Ход мероприятия:**

**Преподаватель (воспитатель):** Ежегодно 22 марта с 1986 года отмечается День Балтийского моря. Сегодня у нас необычное занятие –

мы совершим путешествие по Балтийскому морю. Для России выход к морю пробил Петр I, победив шведов в Северной войне.

**Петр I:** Приказываю исследовать берега Балтийского моря и составить лоцию для безопасного похода русских кораблей!

**Ведущий:** Капитаны, представьте свои команды!

*Капитаны команд выстраивают свои экипажи и сдают рапорт преподавателю (воспитателю): «Экипаж корабля «,,,» к выполнению приказа Петра I готов»*

**Ведущий**

**Преподаватель (воспитатель):**

*(выдает каждому экипажу карту для составления лоции)* Перед вами карты Балтийского моря. Сегодня мы создадим лоцию Балтийского моря, то есть нанесем на нее названия объектов береговой линии.



**Преподаватель (воспитатель):** В

1703 году Петр I основал Санкт-Петербург, а в 1704 году – Кронштадт. Наше путешествие начинается на острове Котлин.

**Кадет:** Кронштадт – город воинской славы, город отважных моряков. Каждый камень Якорной площади напоминает нам о героях. На пожертвования балтийских моряков построен Морской собор. В 1913 году состоялось открытие памятника Степану Осиповичу Макарову. В память обо всех погибших на площади горит вечный огонь.

*Ведущий совершает путешествие по Якорной площади с помощью программы Google Планета Земля.*

**Преподаватель (воспитатель):** Давайте подпишем на наших лоциях Финский залив. А теперь мы совершим краткие путешествия в страны, берега которых омывает Финский залив – это Финляндия и Эстония. После рассказа о стране подпишите название столицы этой страны.

**Кадет 2:** На северном берегу Финского залива расположена Финляндия – страна тысячи озер. Город Хельсинки ранее был столицей герцогства Финляндского в составе Российской империи. Финляндия стала самостоятельным государством после Октябрьской революции в России, но сохранила историческую связь с Россией. Сенатская площадь в Хельсинки, в центре которой стоит памятник Александру II, напоминает Исакиевскую площадь Санкт-Петербурга. Из-за этого сходства Хельсинки даже называли «Белой столицей Севера». Есть в Хельсинки и уникальные объекты. Так в парках города действует спецназ из ...

хорьков. Хорьки охотятся на кроликов, которые сильно расплодились и наносят зеленым насаждениям значительный вред. Финны, чьи хорьки трудятся в парках, получают 10 евро в час за работу своих зверьков.

*Путешествие по Хельсинки с помощью программы*  
**Google Планета Земля**

**Кадем 3:** На южном берегу Финского залива расположена Эстония со столицей Таллинн. Таллинн – крупнейший порт на Балтике еще с тех времен, когда Балтийское море контролировали датчане и шведы. Ратушная площадь – сердце Старого города. Символом Таллинна стал флюгер «Старый Томас», украшающий шпиль башни Ратуши. На площади расположена самая старая аптека в мире – Ратушная, работающая с 1442 года. В задней комнате аптеки находится выставка лекарственных препаратов – сушеные лягушки, порошок из единорога, экстракт из овечьей шерсти и другие.

**Преподаватель (воспитатель):** Из узкого Финского залива мы вышли в открытое море. У берегов Эстонии расположены крупные острова Сааремаа и Хилумаа, а к югу от них расположен Рижский залив.

*(на доске вывешиваются названия объектов, которые кадеты подписывают на карте)*

**Кадем 4:** Рига – классический европейский город, столица Латвии. В Риге в 1330 году построен Рижский замок – единственный в Северной Европе, который отлично сохранился. В нем, как и прежде, располагается резиденция Президента, музей истории Латвии. Символом Риги стал Домский Собор. Он построен в 1211 году. В нем находится знаменитый Домский орган, музей истории Риги и музей мореходства.

*Путешествие по Риге с помощью программы* **Google Планета Земля**

**Преподаватель (воспитатель):** Южнее Латвии расположены Литва (столица Вильнюс) и Калининградская область. Именно здесь, на Куршской косе в Куршском заливе, находится самая западная точка России. Калининградская область или Восточная Пруссия отошла к России после победы над фашизмом. Здесь расположена база Балтийского флота России. На ее территории области находится единственный в мире карьер по добыче янтаря. Считается, что в затопленных подвалах Кеннинсберга (Калининграда) фашисты спрятали Янтарную комнату, вывезенную из Екатерининского дворца города Пушкина. Самый крупный самородок янтаря был найден у берегов Польши. Он был размером с голову человека.



Столица Польши – Варшава. Образ русалки Савы стал символом города. Существует легенда об основании Варшавы: некий князь Казимир, заблудился на охоте, набрел на бедную рыбацкую хижину на берегу Вислы. Там он обнаружил молодую рыбацкую семью, только что родившую близнецов с именами Варш и Сава. Казимир стал их крестным отцом и наградил семью рыбака за гостеприимство. Рыбак на эти деньги построил дом, вокруг которого стали селиться другие рыбаки, чьи постройки и положили начало строительству Варшавы. Напротив Гданьского залива Польши находится самый крупный залив Балтийского моря – Ботнический. Он омывает берега Финляндии и Швеции. На пути в этот залив находится крупный остров Готланд (принадлежат Швеции), а еще севернее – Аландские острова, которые принадлежат Финляндии.

*Кадеты подписывают Вильнюс, Варшава, Ботнический залив, о. Готланд, Аландские о-ва.*

*Путешествие по Варшаве с помощью программы*

### **Google Планета Земля**

**Кадет 5:** Швеция – страна трех корон. Более 200 лет она не участвует в военных действиях. Стокгольм – столица Швеции – неоднократно разрушался в ходе войн, а затем вновь отстраивался. Стокгольм – сокровищница королей, построен на 14 островах. Короли династии Васа особое внимание уделяли не только строительству кораблей, но и зданий. В Стокгольмской ратуше ежегодно вручается Нобелевская премия. В городе более 75 музеев. Одной из главных достопримечательностей является корабль-музей «Васа». Его называют «Великим утопленником». Королевский корабль «Васа» строился как символ королевской власти, ее могущества и богатства. Корабль затонул прямо в гавани Стокгольма, не совершив ни одного плавания. Он пролежал на дне с 1628 года по 1961 год. Для него построили специальное музейное здание, куда полностью поместили отреставрированный корабль.

*Путешествие по Стокгольму*

*с помощью программы*

### **Google Планета Земля.**

**Преподаватель (воспитатель):**

Вход в Балтийское море со стороны Северного моря закрывает полуостров Ютландия. Это территория Дании, которая контролировала проливы Зунд, Каттегат и Скагеррак.



*Кадеты подписывают п-ов Ютландия, пр-в Каттегат и Скагеррак.*

**Кадем 6:** Дания – королевство между двумя морями – всегда была «грозой Европы», так как все корабли, проходя по ее проливам, должны были заплатить дань. Сегодня за Датским королевством укрепилась репутация страны всеобщего благоденствия, страны сказочника Ганса Христиана Андерсена. В гавани Копенгагена в 1913 году установили памятник героям его сказки «Русалочка», который стал еще одним символом города.

**Преподаватель (воспитатель):** Вот и закончилось наше путешествие по Балтийскому морю, и нам пора возвращаться в Кронштадт.

**Петр I:** Объявляю морскую регату: чей корабль первым войдет в гавань Кронштадта, тот и получит Кубок Победителя.

**Преподаватель (воспитатель):** Чтобы победить, вы должны правильно ответить на вопросы Волшебника. За правильный ответ – корабль передвигается вперед, за неправильный ответ – остается на предыдущей стоянке.

**Волшебник: викторина**



Угадайте сказку и назовите ее автора и страну:

1. Чье путешествие на юг оборвалось из-за несвоевременного хвостовства? «...Лечу я как-то, лечу...» («Лягушка-путешественница» Г.Х.Андерсен, Дания)
2. «Спокойствие, только спокойствие!» «Он улетел, но обещал вернуться» («Мальш и Карлсон» А. Линдгрэн, Швеция)
3. «Ничего на свете лучше нету, чем бродить друзьям по белу свету! Тем, кто дружен, не страшны тревоги! Нам любые дорогидороги!» («Бременские музыканты» братья Гримм, Германия)
4. «Последний раз взглянув она на принцаполуугасшим взором, бросилась с корабля в море и почувствовала, как тело ее расплылось пеной». («Русалочка» Г.Х. Андерсен, Дания)

А теперь проверим, как вы запомнили флаги Балтийских стран. Назовите страну. *Показывает флаги стран*

5. Финляндия, Швеция, Дания, Польша

Молодцы! А сейчас я дам очень трудное задание. Назовите столицу государства.

6. Символом является флюгер «Старый Томас» (Таллинн)

В этом городе находится музей корабля, который ни разу не совершил ни одного плавания (Стокгольм).

Молодцы!

**Преподаватель (воспитатель):**

В регате победила команда корабля «...». Следующее наше путешествие состоится в апреле. Нам очень пригодятся знания по теме «Атмосфера».



## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНТЕРАКТИВНОЙ ДОСКИ HITACHI В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ

**Солоневичева Мария Николаевна**

*(maria.solonevicheva@gmail.com)*

*Методист отдела учебно-методической работы*

*ГБОУ ДПО ЦПКС СПб «Региональный центр оценки качества образования и информационных технологий»*

*(ГБОУ ДПО ЦПКС СПб «РЦОКОиИТ»)*

В Кронштадтском морском кадетском корпусе интерактивными досками Hitachi оснащены все учебные кабинеты. Интерактивная доска Hitachi, на мой взгляд, входит в тройку лучших интерактивных устройств, используемых в образовательных учреждениях России. Рассматриваемая доска обладает следующими важными качествами:

- высокая вандалоустойчивость конструкции;
- надежность и разнообразие инструментов программного обеспечения;
- удобный интерфейс, схожий с интерфейсом офисных и графических программ;
- наличие уникальных инструментов программного обеспечения, позволяющих педагогу эффективно готовить дидактический материал для занятий;
- встроенная мультитач технология, позволяющая обеспечить одновременную работу у доски группы учащихся;
- возможность управления доской с помощью руки и различных предметов;
- наличие высококачественной галереи для различных предметных областей.

Наличие хорошего оборудования не всегда приносит желаемый результат, так как с оборудованием работают конкретные люди, зачастую


не имеющие должной мотивации и компетенции. Причин этому множество: высокий средний возраст преподавателей, нежелание принимать происходящие в системе образования изменения, профессиональное выгорание, большая загруженность и т.д.

Кронштадтский морской кадетский корпус является образцом положительного опыта: в корпусе в кратчайшие сроки была создана мотивационная среда для преподавателей, которые в своей профессиональной деятельности используют интерактивное оборудование. Так, в течение одного учебного года работе с интерактивными досками Hitachi были обучены более 70 сотрудников. После обучения на семинарах осуществлялось постоянное посткурсовое сопровождение, в процессе которого преподавательский состав корпуса существенно расширил знания в области использования интерактивного оборудования в образовательном процессе.

На момент написания статьи более 100 сотрудников корпуса прошли подготовку и ежедневно применяют приобретенные навыки в обучении и воспитании кадет.

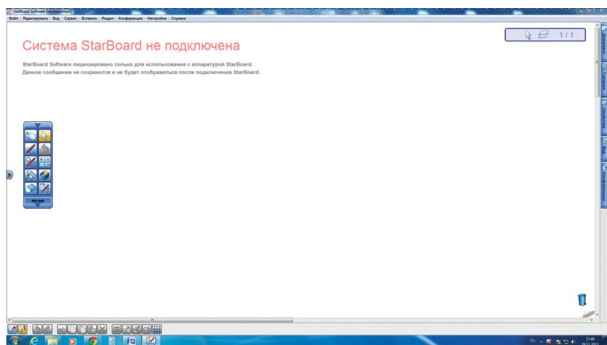
Использование любого интерактивного оборудования в образовательном процессе предполагает не только полноценное освоение педагогом программного обеспечения, но и понимание, как использовать тот или иной инструмент в конкретной педагогической ситуации.

Рассмотрим программное обеспечение StarBoard Software именно с точки зрения использования интерактивной доски в образовательной деятельности.

Запуск программы StarBoard Software осуществляется щелчком по пиктограмме  на рабочем столе, с помощью пиктограммы на панели задач или в меню Пуск. Если при установке программного обеспечения пользователь не менял никаких параметров, автоматически после запуска программы будет создан документ StarBoard Software [Неозначенный].

Если интерактивная доска в момент запуска программы не подключена к компьютеру, на экране отобразится надпись «Система StarBoard не подключена. StarBoard Software лицензировано только для использования с аппаратурой StarBoard. Данное сообщение не сохранится и не будет отображаться после подключения StarBoard» (рис. 1).

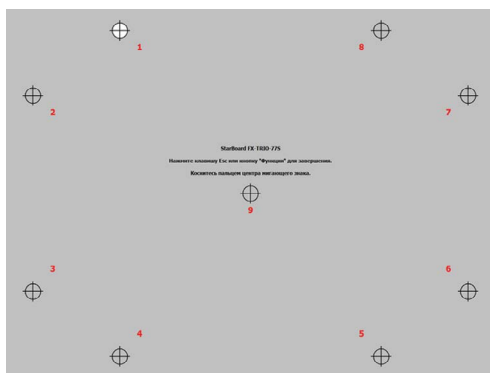
При отсутствии соединения персонального компьютера с интерактивной доской можно готовить полноценные многостраничные документы – флипчарты для демонстрации на учебных занятиях. В автономном режиме недоступны часть инструментов и функций: калибровка, переход к одновременной работе 2 или 3 пользователей, преобразование рукописного текста в печатный.



*Рис. 1. Интерфейс программы после запуска StarBoard Software при отсутствии соединения с интерактивной доской.  
Режим создания многостраничного документа*

Важно понимать, что для успешного освоения инструментов интерактивной доски необходима постоянная практика, поэтому с описанным режимом столкнется любой преподаватель, желающий осуществлять подготовку к учебным занятиям за пределами образовательного учреждения. Для этого необходимо выполнить установку программного обеспечения на свой персональный компьютер.

При наличии подключения интерактивной доски к персональному компьютеру необходимо выполнить калибровку, которая позволяет соотнести положение стилуса с положением курсора на доске. Для запуска калибровки нужно выполнить команду **Меню – Настройки – StarBoard – Калибровка** или коснуться кнопки 1 на корпусе интерактивной доски. Далее следует пальцем или стилусом касаться мигающих мишеней (рис. 2).



*Рис. 2. Окно калибровки*

После запуска программы и выполнения калибровки интерфейс будет выглядеть так, как изображено на рисунке 3. Пользователю становятся доступны все базовые функции и инструменты.

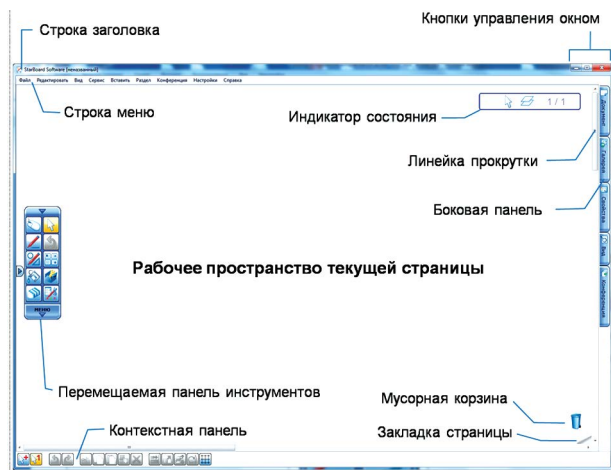


Рис. 3. Интерфейс и его элементы после запуска StarBoard Software при наличии соединения с интерактивной доской.  
Режим создания многостраничного документа

Режим создания многостраничного документа предназначен для разработки и демонстрации интерактивных учебных страниц в программном обеспечении StarBoard Software.

Рассмотрим более подробно элементы интерфейса программы:

**Строка заголовка** содержит название документа, присвоенное программой по умолчанию или заданное пользователем.

**Строка меню** содержит команды и инструменты, объединенные в группы по определенному принципу, схожему с принципами построения меню в широко распространенных офисных и графических пакетах. Так, например, в меню **Редактировать** расположены команды **Копировать**, **Вырезать**, **Вставить**, **Отменить**, **Повторить** и др., а в меню **Сервис** — **Перо**, **Ластик**, **Текст**, **Фигуры** и т. д.

**Кнопки управления окном** программы позволяют свернуть окно программы на панель задач, развернуть или закрыть документ.

**Индикатор состояния** отображает активный инструмент, номер текущей страницы и общее количество страниц в документе.

**Боковая панель** состоит из вкладок, каждая из которых выполняет свои функции:

- **Вкладка Документ** позволяет пользователю переходить между разделами, работать со списком страниц и приложениями.
- **Вкладка Галерея** содержит графический материал и flash-объекты, представленные в виде тематического каталога папок.
- **Вкладка Свойства** позволяет управлять свойствами активного инструмента или выделенного объекта.
- **Вкладка Вид** предоставляет пользователю возможность изменять макет экрана: отключать панели и элементы, выводить на экран сетку, управлять масштабом (рис.4).

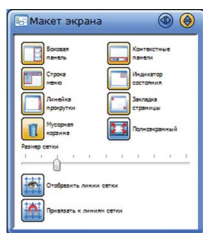


Рис. 4. Окно Макет экрана на вкладке Вид

- **Вкладка Конференция** позволяет пользователям при условии наличия локальной сети организовать групповую работу в программе StarBoard Software.

**Мусорная корзина** позволяет методом перетаскивая удалять объекты со страниц флипчарта.

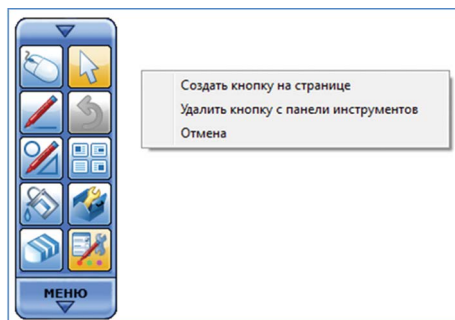
**Закладки страницы** располагаются в верхнем левом и правом нижнем углах страниц и позволяют последовательно переходить к следующим и предыдущим страницам документа. Если требуется осуществить быстрый переход между страницами, расположенными далеко друг от друга, целесообразно воспользоваться списком страниц на вкладке **Документ**.

**Контекстная панель** содержит пиктограммы команд и функций, характерных для конкретного выделенного объекта или активного инструмента.

**Перемещаемая панель инструментов** содержит стандартный набор пиктограмм и может быть изменена по усмотрению пользователя (рис.5). Перемещение панели инструментов в удобное для пользователя место осуществляется с помощью стилуса, прижатого к поверхности доски. Для изменения ориентации с вертикальной на горизонтальную (рис.6) необходимо прижать стилус к кнопке сворачивания панели инструментов и потянуть по дуге против часовой стрелки.







*Рис. 7. Контекстное меню, позволяющее создать кнопку на странице или удалить ее с панели инструментов*

С 2010 года в программном обеспечении StarBoard Software появилась возможность создавать кнопки инструментов прямо на страницах. Данная возможность позволяет преподавателю размещать на странице только те инструменты, которые необходимы для выполнения конкретных действий.

В случае использования кнопок непосредственно на странице, панель инструментов можно свернуть, щелкнув по кнопке сворачивания (рис.8).



*Рис. 8. Свернутая панель инструментов*

### **Работа с инструментами интерактивной доски**


После запуска программы автоматически формируется первая страница документа, а индикатор состояния показывает пользователю активный инструмент, номер страницы и количество страниц в документе. По умолчанию активным является инструмент **Выделить**.

Для того чтобы активизировать какой-либо инструмент, необходимо коснуться его кончиком стилуса, при этом курсор должен принять форму выбранного инструмента.

Если щелкнуть по пиктограмме инструмента **Рабочий стол**, будет осуществлен переход в соответствующий режим, в котором стилус работает как компьютерная мышь. Режим **Рабочий стол** позволяет запускать любые программы, установленные на компьютере, работать в любых приложениях. Поддерживается двойной щелчок мыши, функция перетаскивания, есть возможность вызвать контекстное меню. Режим рабочего стола может быть использован учителем при демонстрации документов и презентаций, выполненных в офисных приложениях, при работе с анимацией, для выхода в Интернет.

В случаях, когда восприятию информации мешает панель инструментов, ее можно скрыть, коснувшись стилусом кнопки сворачивания (см. выше рис.8).

Если при работе в режиме рабочего стола обратиться к инструментам **Перо Обычное**, **Перо Intelli**, **Снимок экрана** и др., будет произведен снимок экрана, и он будет помещен на страницу флипчарта. С полученным изображением, в отличие от скриншота, вставленного из буфера обмена, нельзя выполнять какие-либо манипуляции: перемещать, копировать, изменять свойства и др. Снимок экрана, ставший страницей документа, будет являться фоном конкретной страницы. Поверх этого изображения можно наносить аннотации, размещать другие объекты. Удаление же возможно только путем удаления всей страницы.

Инструмент **Выделить**  служит для выделения, перемещения в пространстве интерактивной доски, изменения некоторых свойств объектов.

Чтобы с помощью инструмента **Выделить** поместить иллюстрацию на страницу, проще всего использовать встроенную галерею изображений. Для вставки на страницу объекта из галереи необходимо выполнить следующие действия:

1. На **Боковой панели** щелкнуть по вкладке **Галерея**
2. В тематическом каталоге выбрать нужный раздел и щелкнуть по знаку «+», чтобы выбрать подраздел, а затем по названию, внизу отобразятся соответствующие иллюстрации
3. Активизировать инструмент **Выделить** и, прижав стилус к доске, переместить картинку на текущую страницу (рис.9)

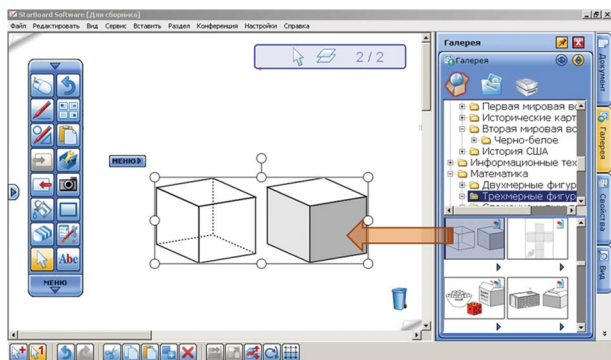


Рис. 9. Вставка в пространство текущей страницы объекта из галереи

4. Щелкнуть в свободном пространстве страницы, чтобы снять выделение с объекта.

Используя описанный способ можно поместить из галереи на страницу любое количество объектов.

Для выбора какого-либо объекта на странице необходимо сначала активизировать инструмент **Выделить**, в этом случае курсор приобретет вид стрелки, а затем коснуться объекта стилусом. Вокруг выделенного объекта появятся ограничительная рамочка, боковые и угловые маркеры выделения и изменения размеров, а также маркер вращения. Боковые маркеры выделения позволяют изменять размеры изображения непропорционально, а угловые — пропорционально. Маркер вращения позволяет повернуть объект.

Рядом с выделенным объектом появится кнопка **Меню**, при щелчке по которой пользователь сможет попасть в выпадающее меню. Оно содержит основной набор команд, которые можно применять к конкретному выделенному объекту (рис. 10).

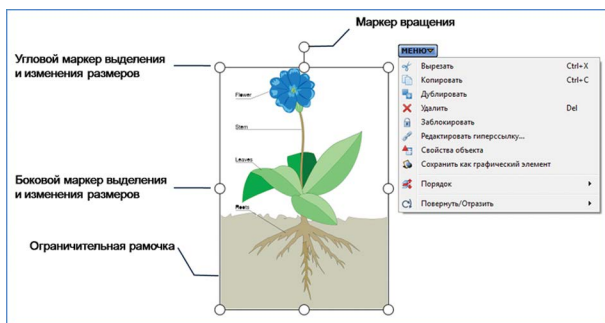


Рис. 10. Выделенный объект и его элементы

Перемещение объектов в пространстве страницы осуществляется с помощью прижатого к поверхности доски стилуса. Если требуется ограничить перемещение объекта в пространстве страницы, нужно его выделить, зайти в меню выделенного объекта и выбрать пункт **Заблокировать**. Это действие нельзя применять к таблицам и другим видам объектов, если планируется размещать сверху другие элементы, так как блокировка фиксирует на странице все элементы, попавшие в зону выделения заблокированного объекта.

Элементы, которые на странице должны быть неподвижными, например, таблицы, схемы, карты нужно закреплять на заднем плане. Для этого необходимо выполнить следующие действия:

1. Выделить объект инструментом **Выделить**

2. В меню выделенного объекта выбрать **Порядок – На задний план** (рис.11)

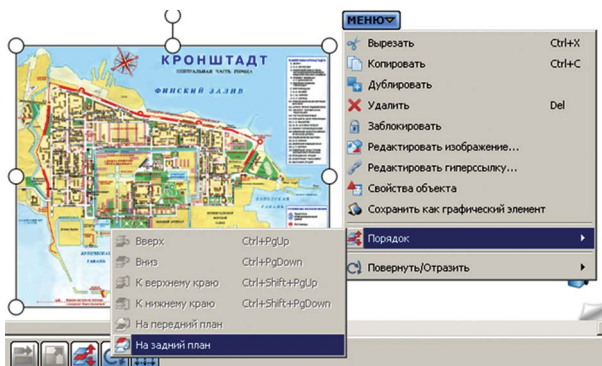


Рис. 11. Изменение порядка следования выделенного объекта.  
Команда **Порядок – На задний план**

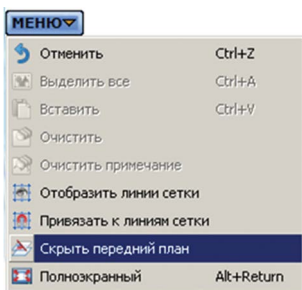


Рис. 12. Управление планами текущей страницы. Команда **Скрыть передний план**

После помещения на задний план объект прикрепляется к фону и полностью утрачивает подвижность, он не может быть изменен, удален или передвинут. Если требуется открепить объект от заднего плана, нужно выполнить следующие действия:

1. Коснуться стилусом пустого места страницы

2. В меню выбрать пункт **Скрыть передний план** (рис.12)

3. Выделить прикрепленный объект и в меню выделенного объекта выбрать **Порядок – На передний план**


4. Щелкнуть в пустом месте страницы

5. В меню выбрать пункт **Скрыть передний план** (см. выше рис.12).

Если с интерактивной доской работать продолжительное время, может наступить зрительное утомление, поэтому рекомендуется изменять цвет заливки фона на спокойные однотонные цвета. При выборе цвета важно, чтобы фон гармонировал со всеми объектами, расположенными на странице, и удовлетворял требованиям к дизайну демонстрационных материалов.

Чтобы выполнить заливку фона на странице нужно выполнить следующие действия по одному из предложенных способов.

### Первый способ:

1. Активизировать инструмент **Заливка** 
2. На панели свойств или контекстной панели выбранного инструмента задать необходимый цвет
3. Щелкнуть инструментом **Заливка** в свободном пространстве страницы.

### Второй способ:

1. Вкладка **Свойства** – окно **Свойства** – **Цвет фона**

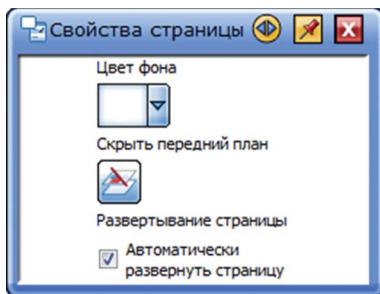


Рис. 13. Окно *Свойства* страницы на вкладке *Свойства*

2. В поле **Цвет фона** выбрать цвет из выпадающего списка или в палитре.

Для упорядочивания объектов на странице в некоторых случаях целесообразно применять сетку (рис. 14).

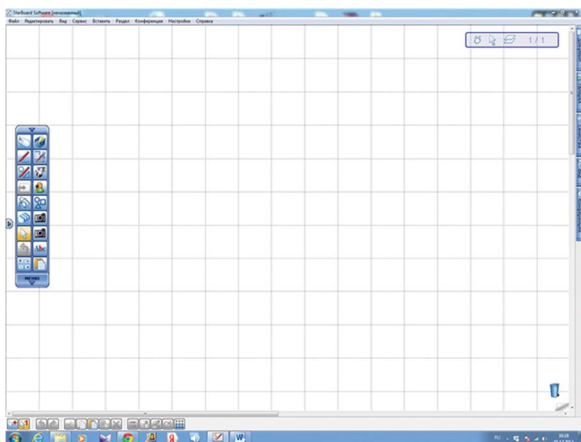


Рис. 14. Интерфейс окна программы после вызова сетки

Сетка может быть использована педагогом как на этапе подготовки к занятиям, так и на самих уроках. Этот инструмент незаменим при использовании доски на уроках черчения, геометрии, ИЗО и др., когда требуется особая точность при размещении объектов на страницах флипчарта. Достаточно удобно использовать сетку в совокупности с инструментом **Перо Intelli**. Вызвать сетку на экран можно одним из предложенных способов:

#### **Первый способ:**

1. Выполнить команду **Меню – Вид – Сетка – Отобразить линии сетки**
2. Выполнить команду **Меню – Вид – Сетка – Привязать к линиям сетки**

#### **Второй способ:**

1. Активизировать инструмент **Выделение** и на контекстной панели щелкнуть по пиктограмме **Сетка**
2. В выпадающем меню выбрать **Отобразить линии сетки**
3. Еще раз зайти в выпадающее меню и выбрать пункт **Привязать к линиям сетки**.

### **Использование инструмента Перо Обычное**

Инструмент **Перо Обычное** (далее **Перо**) по умолчанию располагается на перемещаемой панели инструментов и позволяет наносить любые аннотации на страницы флипчарта. Это могут быть линии, стрелки, рисунки, чертежи, текстовые объекты. Использовать инструмент **Перо** можно, работая в любом режиме. Если в режиме рабочего стола коснуться стилусом кнопки **Перо**, будет произведен снимок экрана, который сразу попадет в заметку. Останется только нанести аннотации. Инструмент **Перо** позволяет полностью передать почерк пользователя и очень прост в использовании.

Инструменту **Перо** можно задавать разный стиль за счет изменения цвета и толщины линии, причем сделать это можно на контекстной панели или на вкладке **Свойства** как до, так и после создания надписи.

Если создавать объекты (в том числе надписи), не отрывая стилус от доски, они будут являться едиными объектами, в противном случае объекты будут состоять из отдельных элементов и при перемещении могут «развалиться». Чтобы этого избежать, необходимо с помощью инструмента **Выделить** выделить все слово или рисунок, щелкнуть по кнопке меню и выбрать пункт **Сгруппировать**.

Большинство педагогов, практикующих в своей работе применение современных средств информатизации, использует во время занятий с учащимися демонстрационный и дидактический материал, подготовленный в программе Microsoft Office PowerPoint. Зачастую презентации насчитывают несколько десятков слайдов, среди которых есть более или менее важные по своему содержанию. Используя инструмент **Перо**, учитель может делать пометки на наиболее важных слайдах для дальнейшей их демонстрации во время подведения итогов занятия. Все эти слайды будут последовательно располагаться в списке страниц.

### Использование инструмента **Перо Intelli**

Инструмент **Перо Intelli** предназначен для создания аннотаций и преобразования геометрических объектов, нарисованных от руки в фигуры правильной формы. Распознаются овалы, треугольники, прямоугольники, линии, ромбы односторонние и двухсторонние стрелки (рис. 15). С помощью этого инструмента можно быстро удалять объекты со страницы заметки, достаточно на удаляемом объекте нарисовать крестик. При создании надписей инструмент **Перо Intelli** работает аналогично **Перу**, при этом текст не распознается.

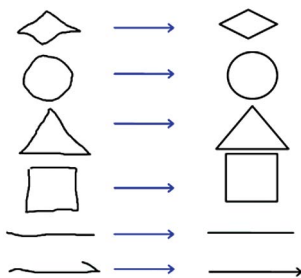
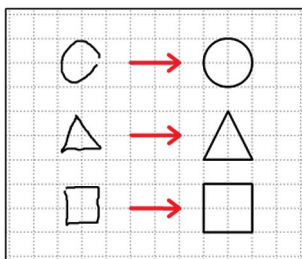


Рис. 15. Распознавание объектов инструментом **Перо Intelli**

Если активировать сетку и воспользоваться инструментом **Перо Intelli**, преобразование объектов будет происходить несколько иным образом (рис. 16). В этом случае стороны и углы объектов будут притягиваться к ячейкам сетки. Таким способом удобно рисовать квадраты, круги, другие фигуры и объекты фиксированного и одинакового размера. Особенно актуален этот прием при использовании на уроках математики, черчения, физики и в начальных классах, при создании кроссвордов.



*Рис. 16. Распознавание объектов при совместном использовании инструмента **Перо Intelli** и сетки*

Объекты, нарисованные от руки и не распознанные инструментом **Перо Intelli**, могут быть стерты или подправлены инструментом **Ластик**. Распознанные объекты могут быть удалены с помощью выпадающего после выделения объекта меню, контекстной панели или с помощью главного меню.


### **Вставка текста на страницу документа**

Интерактивная доска является мощным средством визуализации учебного материала, который может состоять из иллюстративного, мультимедийного и текстового контента. Текста на страницах флипчарта не должно быть слишком много, но он должен быть хорошо оформлен – начертание и шрифт должны хорошо восприниматься учащимися из любого места учебной аудитории. Рассмотрим несколько способов вставки текста на страницу флипчарта:

#### **Первый способ (набор текста):**

1. Активизировать инструмент **Текст**
2. Щелкнуть левой клавишей мыши в свободном месте станицы
3. Ввести с клавиатуры нужный текст

#### **Второй способ (вставка из буфера обмена)**

1. Скопировать текст в любом источнике
2. Щелкнуть по пиктограмме **Вставить**  (Меню – Редактировать – Вставить)

#### **Третий способ (метод перетаскивания)**

1. Свернуть окно программы StarBoard Software в окно
2. Выделить в любом источнике необходимый текст
3. Перетащить текст на страницу документа



В программе StarBoard Software есть уникальная функция **Разбить текст**, позволяющая пользователю разбить текст на отдельные строки или отдельные слова (рис.17).



Рис. 17. Пример использования функции *Разбить текст*

Чтобы воспользоваться данной функцией, нужно выполнить следующие действия:


1. Выделить текст
2. В меню выделенного объекта выбрать пункт **Разбить текст**

### **Изменение размера шрифта группы текстовых объектов**

1. Выделить несколько текстовых объектов
2. Меню – **Сгруппировать**
3. Выделить сгруппированный объект и изменить размеры с помощью углового маркера выделения
4. Меню – **Разгруппировать**
5. Снять выделение с объекта, щелкнув в свободном пространстве страницы

### **Вставка иллюстраций из внешнего источника**

#### **Первый способ (вставка из буфера обмена)**

1. Скопировать иллюстрацию в любом источнике
2. Щелкнуть по пиктограмме **Вставить** 

#### **Второй способ (метод перетаскивания)**

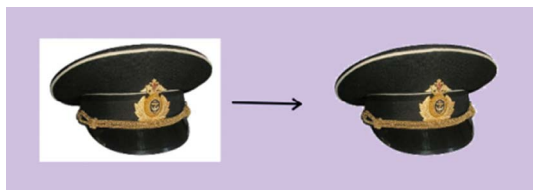
1. Свернуть окно программы StarBoard Software в окно
2. Перетащить иллюстрацию из внешнего источника (из папки или интернета)


### **Удаление лишних областей иллюстрации**



1. Выделить иллюстрацию
2. В меню выделенного объекта выбрать пункт **Редактировать изображение**
3. В появившемся окне выбрать **Ластик** и стереть лишние фрагменты изображения
4. Щелкнуть **ОК**

### Удаление однородного фона у графического объекта



1. Выделить иллюстрацию
2. В меню выделенного объекта выбрать пункт **Редактировать изображение**
3. В появившемся окне выбрать инструмент **Выбор цвета**  и щелкнуть им по однородному фону



4. Щелкнуть **ОК**

### Группировка объектов

1. Инструментом **Выделить** выделить объекты, подлежащие группировке
2. Зайти в меню выделенного объекта и выбрать пункт **Сгруппировать**

**Сгруппировать**  Сгруппировать Ctrl+G .

## Создание скрытого объекта за границей документа

1. Создать объект (рисунок, текст и т.п.), который нужно скрыть от учащихся

2. С помощью инструмента **Фигуры – Треугольник** создать треугольник, выделить его инструментом **Выделить** и повернуть за маркер вращения

3. Выделить оба объекта инструментом **Выделить** и в меню выбрать **Сгруппировать**

4. С помощью треугольника задвинуть объект за границу документа (влево или вверх)



## Преобразование рукописного текста в печатный

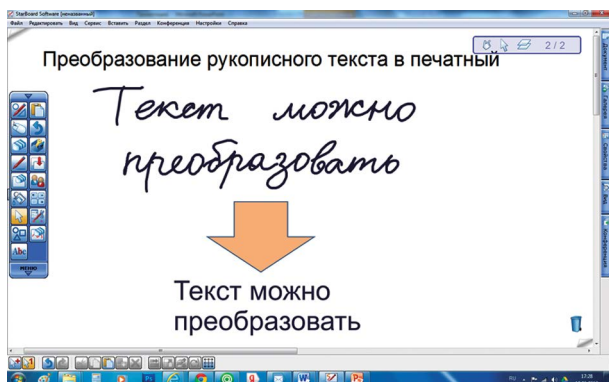
Средствами программного обеспечения интерактивной доски можно преобразовывать рукописный текст в печатный. Данная функция доступна только при подключении интерактивной доски к ПК.

Технология работы:

1. Активизировать инструмент **Перо** и написать какое-либо слово или словосочетание

2. Активизировать инструмент **Выделить** выделить рамочкой выделения нужный текст

3. Зайти в меню выделенного объекта и выбрать в верхней части списка нужный вариант распознанного текста.



## ОСНОВНЫЕ ТИПЫ ЗАДАНИЙ, РЕАЛИЗУЕМЫЕ СРЕДСТВАМИ ИНТЕРАКТИВНОЙ ДОСКИ

Инструментарий программного обеспечения интерактивной доски дает возможность творческому педагогу создавать разнообразные интерактивные задания, позволяющие повысить учебную мотивацию учащихся, активизировать их познавательную активность.

При подготовке заданий нужно обратить особое внимание на оформление учебных страниц. Следует придерживаться следующих правил:

На каждой странице должно быть четко сформулировано задание или представлен заголовок

На всех страницах флипчарта должно быть единое цветовое решение, исключением являются разработки, состоящие из разделов

На странице нужно размещать только те инструменты, которые потребуются учащимся при выполнении конкретных заданий или педагогу при организации фронтальной работы

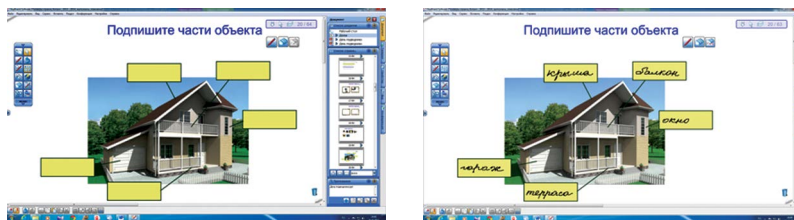
Все неподвижные объекты должны быть заблокированы или прикреплены к заднему плану

Изображения и текст должны быть достаточно крупными, позволяющими четко их видеть с любого места.

Рассмотрим основные типы заданий.

### Задание «Подпишите части объекта»

*Пример:*



В данном задании учащиеся с помощью инструмента **Перо** подписывают части объекта. Для корректировки надписей можно использовать инструменты **Ластик** и **Очистить примечание**.

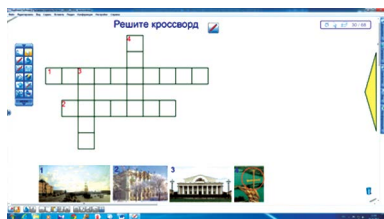
*Алгоритм подготовки задания:*

1. С помощью инструмента **Текст** в верхней части страницы создать надпись – задание для учащихся (например, «Подпишите части объекта»)
2. Перейти на инструмент **Выделить**, выделить надпись и в меню выделенного объекта выбрать пункт **Заблокировать**

3. Поместить на страницу инструменты, необходимые для выполнения задания: **Перо**, **Ластик**, **Очистить примечание**
4. Разместить на странице объект
5. Активизировать инструмент **Прямоугольник**, выполнив команду **Меню – Сервис – Фигуры – Прямоугольник**, курсор мыши преобразуется в перекрестье
6. Инструментом **Прямоугольник** создать место для надписи
7. Активизировать инструмент **Выделить**, зайти в меню выделенного объекта и выбрать пункт **Дублировать**, выполнить это действие столько раз, сколько требуется
8. При необходимости задать объектам нужные свойства (цвет линии, заливка и т.д.)
9. Перетащить полученные прямоугольники в нужные места
10. Активизировать инструмент **Линия** и соединить элементы объекта с местами для подписей
11. Активизировать инструмент **Выделить** и поместить в рамочку выделения объект и его элементы
12. Зайти в меню выделенных объектов и выбрать пункт **Порядок – На задний план**.

### Задание «Решите кроссворд»

*Пример:*




В данном задании учащиеся с помощью инструмента **Перо** заполняют кроссворд. За пределами страницы скрыто правильное решение. Для корректировки надписей можно использовать инструменты **Ластик** и **Очистить примечание**.

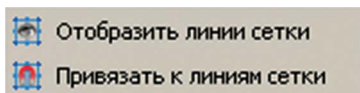
*Алгоритм подготовки задания:*

1. С помощью инструмента **Текст** в верхней части страницы создать надпись – задание для учащихся «Решите кроссворд»
2. Перейти на инструмент **Выделить**, выделить надпись и в меню выделенного объекта выбрать пункт **Заблокировать**

3. Поместить на страницу инструменты, необходимые для выполнения задания: **Перо, Ластик, Очистить примечание**

4. Разместить на странице иллюстрации отгадываемых слов и заблокировать их на странице

5. На контекстной панели щелкнуть по пиктограмме **Сетка**  и в выпадающем меню выбрать **Отобразить линии сетки**, затем выбрать



**Привязать к линиям сетки**

6. Активизировать инструмент **Прямоугольник**, выполнив команду **Меню – Сервис – Фигуры – Прямоугольник**, курсор мыши преобразуется в перекрестье

7. Создать из прямоугольников одинакового размера сетку кроссворда

8. Инструментом **Выделить** выделить весь кроссворд и выполнить команду **Меню – Дублировать**

9. В дубликате с помощью инструмента **Текст** заполнить ячейки кроссворда

10. Незаполненный кроссворд выделить и в меню выделенного объекта задать **Порядок – На задний план**

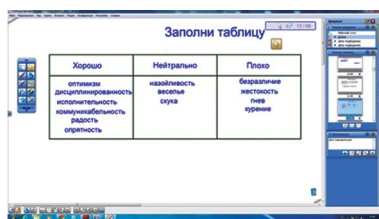
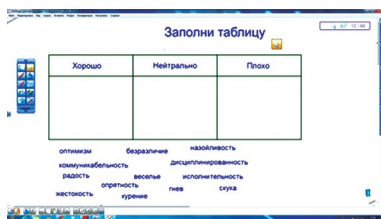
11. Создать рядом с дубликатом треугольник, повернуть его за маркер вращения и поставить вплотную к кроссворду

12. Сгруппировать треугольник и заполненный кроссворд с помощью **Меню – Сгруппировать**

13. С помощью треугольника скрыть кроссворд с ответами за границей страницы

### Задание «Заполните таблицу»

*Пример:*



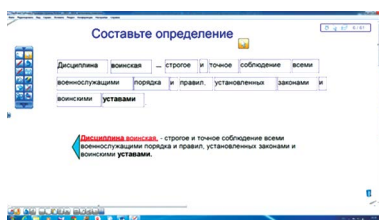
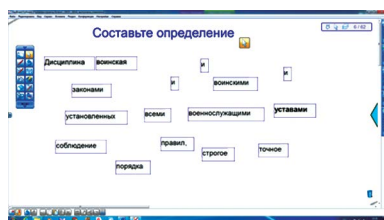
В данном задании учащиеся с помощью инструмента **Выделить** помещают слова в соответствующие столбцы таблицы.

### *Алгоритм разработки задания:*

1. С помощью инструмента **Текст** в верхней части страницы создать надпись **Заполни таблицу**
2. Поместить на странице необходимый для выполнения задания инструмент
3. Инструментом **Выделить** щелкнуть в свободном пространстве страницы
4. На контекстной панели щелкнуть по пиктограмме **Сетка** и в выпадающем меню выбрать **Отобразить линии сетки**, затем выбрать **Привязать к линиям сетки**.
5. Активизировать инструмент **Линия**, выполнив команду **Меню – Сервис – Фигуры – Линия**
6. Создать горизонтальные и вертикальные линии.
7. Инструментом **Выделение** выделить созданную таблицу и в меню выделенного объекта выбрать пункт **Сгруппировать**
8. Прикрепить таблицу к фону, выбрав в меню выделенного объекта **Порядок – На задний план**
9. Скрыть линии сетки: щелкнуть по пиктограмме **Сетка** и в выпадающем меню выбрать **Отобразить линии сетки**, затем выбрать **Привязать к линиям сетки**
10. С помощью инструмента **Текст** в виде отдельных текстовых объектов набрать нужные слова и разнести их в разные части страницы

### **Задание «Составьте определение»**

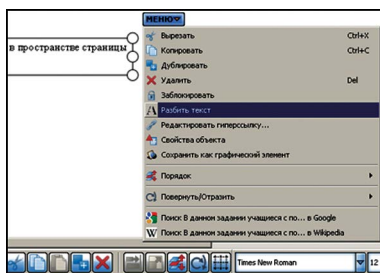
#### *Пример:*



В данном задании учащиеся с помощью инструмента **Выделить** перемещают в пространстве страницы слова и/или словосочетания так, чтобы получилось конкретное определение. За пределами страницы скрыт правильный ответ, который, при необходимости, можно продемонстрировать учащимся.

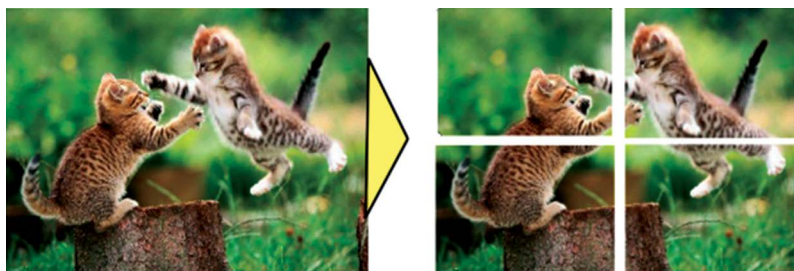
### Алгоритм разработки задания:

1. С помощью инструмента **Текст** в верхней части страницы создать надпись **Составьте определение**
2. Поместить на странице необходимый для выполнения задания инструмент
3. Перейти на инструмент **Выделить**, выделить надпись и в меню выделенного объекта выбрать пункт **Заблокировать**
4. Перейти на инструмент **Текст** и набрать определение
5. Активизировать инструмент **Выделить**, выделить созданный текст и в меню выделенного объекта выбрать пункт **Дублировать**, получится два одинаковых текстовых блока
6. Рядом с первым текстовым блоком создать треугольник, выделить оба объекта и выполнить группировку **Меню – Сгруппировать**
7. Потянув за треугольник спрятать определение за пределами страницы
8. С помощью инструмента **Выделить** выделить второй текстовый блок и в меню выделенного объекта выбрать пункт **Разбить текст**




9. С помощью инструмента **Выделить** разнести отдельные слова в разные части страницы.

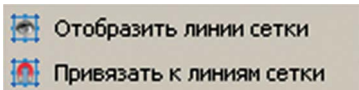
### Создание пазла



1. Установить на странице иллюстрацию

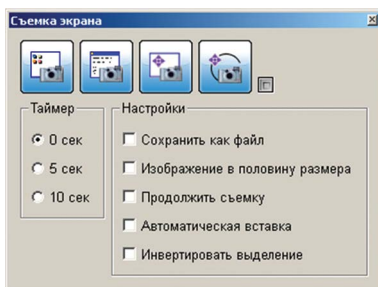


2. На контекстной панели щелкнуть по пиктограмме **Сетка**  и в выпадающем меню выбрать **Отобразить линии сетки**, затем выбрать



**Привязать к линиям сетки**

3. Используя закладку **Вид** настроить размер ячеек сетки
4. Добавить на панель инструментов пиктограмму **Съемка экрана**
5. Активизировать инструмент **Съемка экрана**, зайти в меню инструмента и снять все галочки



6. Выбрать 3-ю пиктограмму  **Снимок, выбранный перетаскиванием**, курсор мыши преобразуется в перекрестье

7. Выделить фрагмент изображения прямоугольной формы

8. Выполнить команду **Вставить**  (**Меню – Редактировать – Вставить** или пиктограмма **Вставить** на панели инструментов).

9. Таким же способом создать остальные элементы пазла.

10. Оригинальное изображение спрятать за край листа или за шторкой.

### Создание игры в слова

1. Ввести слово по буквам, после каждой буквы ставить пробел

И Н Т Е Р А К Т И В Н О С Т Ъ

2. Задать в свойствах цвет линии и цвет заливки, чтобы буквы имели вид карточек

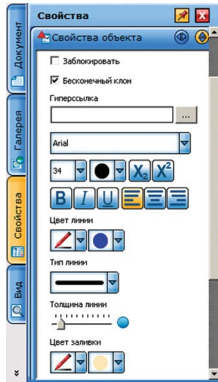
А К Т И В Н О С Т Ъ

3. Выделить слово и в меню выбрать пункт **Разбить текст**

Р О С Т

4. Выделить все буквы и в свойствах установить галочку в пункте **Бесконечный клон**

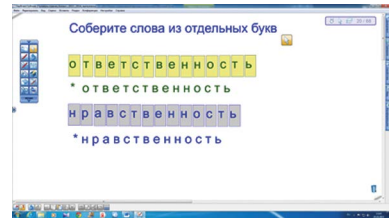
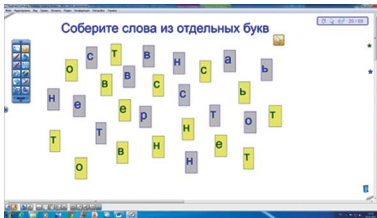
В Е Р Н О С Т Ъ



5. Снять выделение с объектов, щелкнув в свободном месте страницы.

### Задание «Соберите слова из отдельных букв»

*Пример:*



В данном задании учащиеся с помощью инструмента **Выделить** составляют из отдельных букв слова. За пределами страницы спрятаны правильные ответы, которые, при необходимости, можно продемонстрировать учащимся.

*Алгоритм разработки задания:*

1. С помощью инструмента **Текст** в верхней части страницы создать надпись «Соберите слова их отдельных букв», заблокировать ее
2. Поместить на страницу необходимый для выполнения задания инструмент
3. С помощью инструмента **Текст** ввести первое слово, перед первым символом поставив символ «\*»
4. Ввести это же слово по буквам, после каждой буквы ставить пробел
5. Задать в свойствах цвет линии и цвет заливки, чтобы буквы имели вид карточек
6. Выделить слово и в меню выбрать пункт **Разбить текст**, распределить буквы по странице

7. С помощью инструмента **Текст** ввести второе слово, перед первым символом поставив символ «\*»

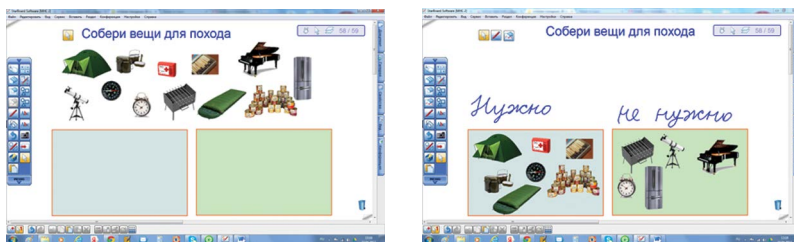
8. Ввести это же слово по буквам, после каждой буквы ставить пробел

9. Задать в свойствах цвет линии и цвет заливки, чтобы буквы имели вид карточек. Цветовые настройки для второго слова должны отличаться от цветовых настроек для первого

10. Выделить слово и в меню выбрать пункт **Разбить текст**, распределить буквы по странице

### Задание «Раздели объекты на группы»

*Пример:*



В данном задании учащиеся с помощью инструмента **Выделить** разделяют объекты на группы.

*Алгоритм подготовки задания:*

1. С помощью инструмента **Текст** в верхней части страницы создать надпись – задание для учащихся (например, «Раздели объекты на группы»)

3. Перейти на инструмент **Выделить**, выделить надпись и в меню выделенного объекта выбрать пункт **Заблокировать**

2. Активизировать инструмент **Прямоугольник**, выполнив команду **Меню – Сервис – Фигуры – Прямоугольник**, курсор мыши преобразуется в перекрестье

3. Инструментом **Прямоугольник** создать соответствующий объект в левой части страницы

4. Активизировать инструмент **Выделить**, зайти в меню выделенного объекта и выбрать пункт **Дублировать**

5. Перетащить полученный прямоугольник в правую часть страницы

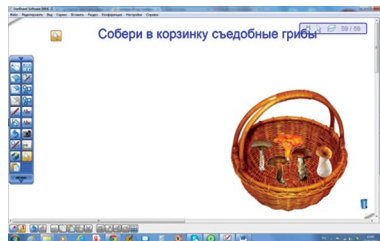
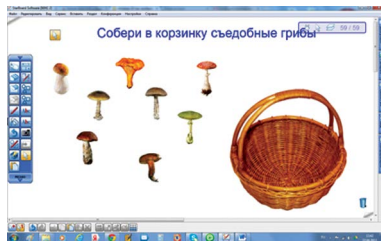
6. При необходимости задать объектам нужные свойства (цвет линии, заливка и т.д.)

7. Выделить оба прямоугольника, зайти в меню выделенных объектов и выбрать пункт **Порядок – На задний план**

8. Поместить на странице необходимое количество иллюстраций

## Задание «Собери только правильные ответы»

*Пример:*



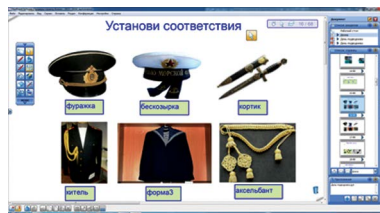
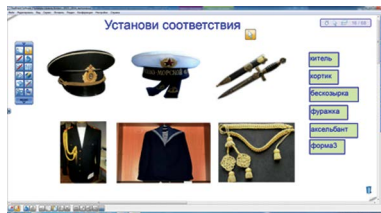
В данном задании учащиеся с помощью инструмента **Выделить** перемещают съедобные грибы в корзинку. В случае ошибки неверный ответ автоматически скрывается за корзинкой. В результате выполнения задания в корзинке оказываются только съедобные грибы.

*Алгоритм подготовки задания:*

1. С помощью инструмента **Текст** в верхней части страницы создать надпись – задание для учащихся
2. Перейти на инструмент **Выделить**, выделить надпись и в меню выделенного объекта выбрать пункт **Заблокировать**
3. Поместить на странице необходимый для выполнения задания инструмент
4. Поместить на странице объект, на котором в дальнейшем будут собраны правильные ответы (например, корзинка или книга)
5. Заблокировать этот объект на странице **Меню – Заблокировать**
6. Поместить на странице картинки: верные и неверные ответы
7. Удалить у всех иллюстраций однородный фон
8. Поочередно выделяя неверные ответы, в меню выделенного объекта изменять порядок следования объектов **Меню – Порядок – К нижнему краю**.

## Технологический приём «Установите соответствия»

*Пример:*



В данном задании учащиеся с помощью инструмента **Выделить** перемещают надписи под соответствующие иллюстрации.

**Алгоритм подготовки задания:**

1. С помощью инструмента **Текст** в верхней части страницы создать надпись – задание для учащихся
2. Перейти на инструмент **Выделить**, выделить надпись и в меню выделенного объекта выбрать пункт **Заблокировать**
3. Поместить на странице необходимый для выполнения задания инструмент
4. Поместить на странице иллюстративный материал и заблокировать его на странице
5. С помощью инструмента **Текст** ввести соответствующие слова, отделяя их друг от друга знаком **Enter**
6. Задать в свойствах цвет линии и цвет заливки, чтобы слова имели вид карточек
7. Выделить текстовый блок и в меню выбрать пункт **Разбить текст – Разбить на строки**
8. Распределить надписи по странице.

**Задание «Назовите объект»**

**Пример:**



Задание для фронтальной работы с учащимися. Учащиеся называют объекты, преподаватель проверяет ответы, помещая под иллюстрации вспомогательный элемент, открывающий скрытые надписи.

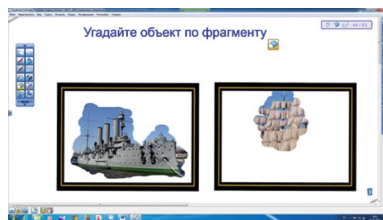
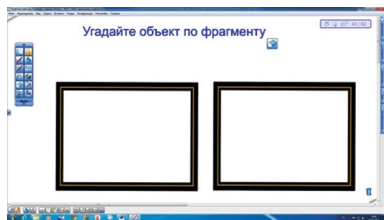
**Алгоритм подготовки задания:**

1. С помощью инструмента **Текст** в верхней части страницы создать надпись – задание для учащихся
2. Перейти на инструмент **Выделить**, выделить надпись и в меню выделенного объекта выбрать пункт **Заблокировать**
3. Поместить на страницу необходимый для выполнения задания инструмент

4. Поместить на страницу иллюстративный материал и заблокировать его
5. Активизировать инструмент **Заливка** и задать фону страницы цвет, контрастный белому
6. Активизировать инструмент **Текст** и на вкладке **Свойства** задать для текста белый цвет
7. Под иллюстрациями написать соответствующие названия
8. Надписи заблокировать на странице
9. Активизировать инструмент **Заливка** и задать фону страницы белый цвет
10. Создать объект, с помощью которого можно увидеть скрытый текст
11. Задать для этого объекта контрастную заливку
12. Выделить объект и в меню выбрать **Порядок – К нижнему краю**.

### Задание «Угадайте объект по фрагменту»

*Пример:*



Задание для фронтальной работы с учащимися. Преподаватель с помощью инструмента Ластик стирает фрагменты белой заливки, под которой находятся иллюстрации. Учащиеся называют объекты, если узнали их по фрагменту.

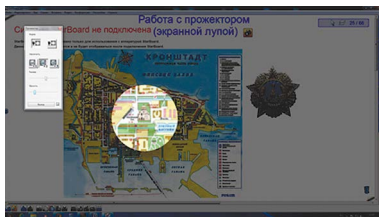
*Алгоритм подготовки задания:*

1. С помощью инструмента **Текст** в верхней части страницы создать надпись – задание для учащихся
2. Перейти на инструмент **Выделить**, выделить надпись и в меню выделенного объекта выбрать пункт **Заблокировать**
3. Поместить на страницу необходимый для выполнения задания инструмент
4. Поместить на страницу 2 иллюстрации и прикрепить их к заднему плану
5. Сверху иллюстраций поместить рамочки, удалить у них внутреннюю заливку

6. Активизировать инструмент **Перо обычное** и на контекстной панели задать максимальную толщину линии и белый цвет пера
7. Аккуратно закрасить иллюстрации
8. Выделить рамочки и в меню задать **Порядок – К верхнему краю**


### Использование Прожектора (экранный лупы)

*Пример:*



Инструмент **Прожектор** предназначен для привлечения внимания к указанному пользователем фрагменту страницы. За счет возможности изменять кратность увеличения педагог может сделать акцент на той или иной части изображения и более детально его рассмотреть.

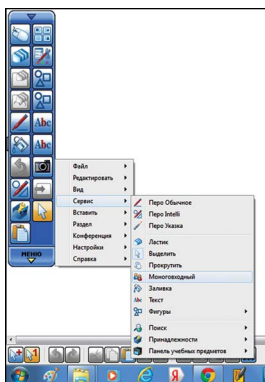
### Использование инструмента Блокировка экрана

Инструмент **Блокировка экрана**  предназначен для поэтапного открытия материала, расположенного на странице или для скрытия какой-либо его части. По умолчанию инструмент представляет собой лист серого цвета, расположенный поверх изображения. Программа Starboard Software позволяет изменить вид шторки и использовать для этой цели любое изображение, хранящееся на компьютере. Эта возможность позволяет творческому педагогу подобрать тематическое изображение к любому уроку, что положительно сказывается на эмоциональном фоне занятия.

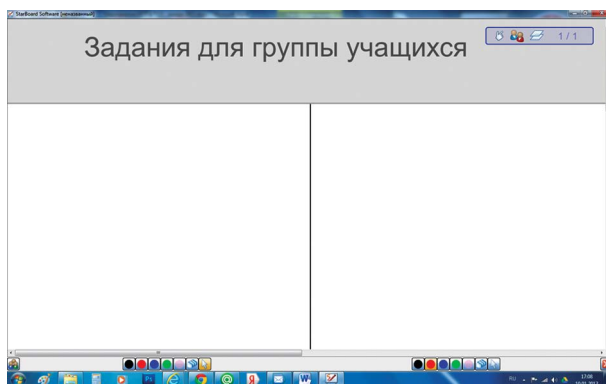
### Организация работы с доской группы учащихся

На интерактивной доске StarBoard Hitachi можно организовать одновременную работу двух или трех пользователей одновременно. Для этого необходимо перейти в соответствующий режим. Каждый пользователь, работая в этом режиме, имеет доступ к ограниченному числу инструментов.

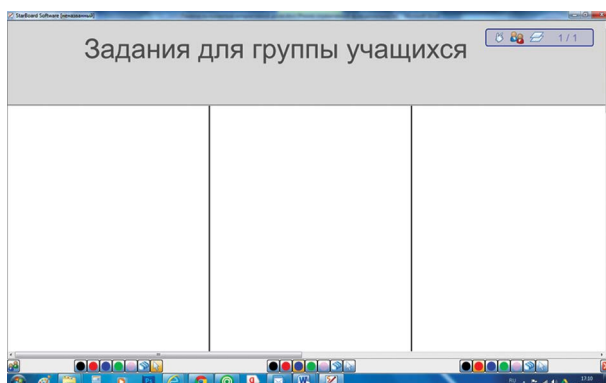
Для перехода в данный режим необходимо выполнить команду **Меню – Сервис – Моноговходный**. Для удобства перехода к данному режиму можно предварительно создать кнопку **Моноговходный** на перемещаемой панели инструментов или прямо на учебной странице.



***Вид экрана для работы 2-х пользователей:***



***Вид экрана для работы 3-х пользователей***





В данной статье отражена лишь часть возможностей интерактивной доски. Описанные примеры демонстрируют основные типы заданий и не являются эталонными образцами. Каждый преподаватель с учетом специфики своего предмета может использовать инструментарий доски по-своему. Это нам отлично продемонстрировали авторы методических разработок, представленных в этом сборнике.

С каждым учебным занятием с использованием интерактивных технологий и, в частности, интерактивной доски преподаватель становится ближе к современному обществу и поколению своих учеников. Работая с современными интерактивными технологиями, педагог постоянно учится и совершенствует стиль работы. Ведь, как сказал итальянский философ Боэций, кто в учениках не бывал, тот учителем не будет.

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ  
ИНТЕРАКТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ  
В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ**

*Компьютерная верстка – Розова М.В.*

Материалы сборника издаются в авторской редакции.

Подписано в печать 09.01.2014. Формат 60x90 1/16  
Гарнитура Times. Усл.печ.л. 9,63. Тираж 100 экз. Зак. 144.

Издано в ГБОУ ДПО ЦПКС СПб “Региональный центр оценки качества  
образования и информационных технологий”

190068, Санкт-Петербург, Вознесенский пр., 34, лит. А