

Правительство Республики Марий Эл
Министерство образования и науки Республики Марий Эл
Департамент информатизации и связи Республики Марий Эл
ГБУ Республики Марий Эл «Центр информационных технологий
и оценки качества образования»
ГБУ ДПО Республики Марий Эл «Марийский институт образования»
ГАОУ Республики Марий Эл «Лицей Бауманский»

ПРИМЕНЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОБРАЗОВАНИИ

Материалы XIII Всероссийской научно-практической конференции

Йошкар-Ола
2016

УДК 378.01:004
ББК 74.58:32.81
П 75

*Рекомендовано научно-методическим советом
Министерства образования и науки Республики Марий Эл*

Редакционная коллегия:

Комелина Е.В., канд. пед. наук, директор ГБУ Республики Марий Эл
«Центр информационных технологий и оценки качества образования»,
Сушенцов А.А., канд. пед. наук, начальник проектно-аналитического отдела
Министерства образования и науки Республики Марий Эл,
Охотникова С.Р., канд. филол. наук, проректор по научной работе
ГБУ ДПО Республики Марий Эл «Марийский институт образования»

Применение информационно-коммуникационных технологий в образовании: Материалы
П 75 XIII Всероссийской научно-практической конференции [Электронный ресурс]. – Йошкар-Ола:
ГБУ ДПО Республики Марий Эл «Марийский институт образования», 2016. – 58 с.
ISBN 978-5-4325-0131-8

В сборник включены материалы XIII Всероссийской научно-практической конференции
по проблемам электронного обучения и развития информационной образовательной среды.

**УДК 378.01:004
ББК 74.58:32.81**

ISBN 978-5-4325-0131-8

© ГБУ Республики Марий Эл «Центр информационных технологий и оценки
качества образования», 2016
© ГБУ ДПО Республики Марий Эл «Марийский институт образования», 2016

Содержание

Сушенцов А. А. Информационные технологии как механизм модернизации региональной системы оценки качества образования	4
Сушенцов А. А. Об информационной безопасности детей и подростков.....	7
Айварова Л. Г., Кириллова Н. Н. Информационные технологии как ресурс формирования развивающей образовательной среды в дошкольном учреждении	10
Ахмадуллина С. В., Даутова М. Г. ИКТ в образовательном процессе	12
Васильева Н. Е., Смирнова Э. Х. Использование информационно - коммуникационных технологий в работе с детьми начальной школы	16
Дмитриева Р. С. Разработка приложения для автоматизации процесса рейтинговой оценки деятельности преподавателя	18
Жданова Л. В., Егорова О. Г. организация деятельности школьного лесничества «Лосёнок» через использование ИКТ в образовательном процессе	21
Зенина С. В., Николаева Н. А. Использование информационно-коммуникативных технологий в дошкольном образовательном учреждении	22
Комелина Е. В. Интерактивная графика для представления результатов независимой оценки качества образования (на примере результатов единого государственного экзамена).....	23
Костюнина О. А., Волкова Ю. И. Образовательная робототехника как технология обучения физике и информатике	33
Любутова Е. Г. Раннее обучение основам алгоритмизации и программирования в непрерывном курсе для учащихся 3 - 8 классов.....	34
Ляшок В. А. Организационно-методическое сопровождение внедрения государственной информационной системы «Электронное образование» Республики Коми	37
Мусинская М. А. ИКТ-компетентность современного учителя	40
Резанов Р. А. Использование ИКТ для формирования предметных и метапредметных результатов освоения основной образовательной программы по математике в процессе подготовки к работе по ФГОС ООО.....	41
Савинцева Н. А. Применение ИКТ на уроках русского языка и литературы в системе формирования ИКТ-компетентности учащихся.....	43
Тарасова О. Н. Использование ИКТ в проектной деятельности младших школьников.....	45
Фахрутдинова Г. М. Использование программы Компас-3D на уроках черчения.....	47
Фёдоров В. А. Создание пластилинового мультфильма учащимися общеобразовательной школы как пример реализации метода проектов	49
Фоминых И. А., Багаутдинова Д. И. Разработка и использование игровых интерактивных дидактических материалов для обучения информатике в основной школе	50
Шабалина Н. М., Шабалина Н. В. ИКТ в реализации проекта «Жемчужины Марийского края».....	53
Шувалова Е. Н. Технология организации самостоятельной деятельности школьников на уроках информатики и ИКТ как способ повышения качества образования.....	55

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ КАК МЕХАНИЗМ МОДЕРНИЗАЦИИ РЕГИОНАЛЬНОЙ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ

Сушенцов Андрей Анатольевич, начальник проектно-аналитического отдела Министерства образования и науки Республики Марий Эл, канд. пед. наук

Информатизация региональной системы образования помогает решать стратегические задачи, направленные на повышение качества, доступности и эффективности образования. Применение информационных технологий в различных сферах системы образования принимает с каждым годом все более масштабный характер. Это требует комплексного подхода, с одной стороны, к информатизации, с другой стороны - к формированию новой модели управления процессами информатизации.

В настоящее время процесс информатизации осуществляется в рамках трехуровневой организации управления и методического сопровождения, затрагивая интересы Министерства образования и науки Республики Марий Эл, Департамента информатизации и связи Республики Марий Эл, муниципальных органов управления образования. Министерство образования и науки Республики Марий Эл делегировало полномочия регионального координатора по формированию единой информационной образовательной среды республики Центру информационных технологий и оценки качества образования.

Эффективность проводимой в республике работы базируется на трех основных принципах:

во-первых, наличие организационных условий;

во-вторых, сформированность единой информационной образовательной среды;

в-третьих, готовность педагогов и руководителей к использованию информационных технологий в своей профессиональной деятельности.

Организационные условия создаются реализацией мероприятий государственных программ Республики Марий Эл «Развитие образования и молодежной политики» и «Развитие информационного общества в Республике Марий Эл», а также Концепции региональной информатизации. Указанные документы стратегического планирования, с одной стороны, задают векторы развития по приоритетным направлениям в области информатизации, с другой стороны - определяют механизмы и инструменты достижения целевых установок.

В области региональной системы оценки качества образования ежегодно формируется и утверждается циклограмма мероприятий, которая предусматривает проведение государственной итоговой аттестации обучающихся, формирование и ведение региональных информационных систем, развитие механизмов обратной связи и поддержки потребителей образовательных услуг, организацию сравнительных исследований в области образования, проведение мониторинговых исследований. Комплексный подход в данном случае позволяет аккумулировать и усиливать различного вида ресурсы субъектов образовательных отношений, достигая тем самым максимального эффекта.

Заслуживающим внимания является деятельность общественно-государственных структур при Министерстве образования и науки Республики Марий Эл: Общественный координационный совет по информатизации системы образования и Общественный совет региональной системы оценки качества образования. Структура их деятельности остается традиционной и включает четыре блока:

научно-организационная деятельность;

экспертная деятельность;

образовательная деятельность;

общественно-просветительская деятельность.

Выделяя в качестве второго принципа информатизации системы образования сформированность единой информационной образовательной среды, мы отмечаем, в первую очередь, информационную прозрачность системы образования. Сегодня это эффективно обеспечивает региональный образовательный портал, который функционирует с целью консолидирования информационных ресурсов, обеспечения электронного взаимодействия организаций системы образования.

Проводя дважды в год мониторинг информационной открытости образовательных организаций, мы видим, что подавляющее большинство сайтов организаций отвечают требованиям законодательства. Вместе с тем, следует отметить слабую проработку вопроса взаимодействия с потребителями образовательных услуг. Лишь каждая третья школа предлагает достаточно широкий перечень коммуникативных и информационных сервисов на своих сайтах.

Одним из элементов единого информационного образовательного пространства республики является информационная система «Контингент». Республика Марий Эл стала победителем конкурсного

отбора на получение федеральной субсидии на разработку регионального сегмента системы «Контингент» и вошла в число 28 пилотных регионов, в которых успешно идет апробация работы системы. С января 2017 г. система будет функционировать в статусе промышленной эксплуатации.

Система «Контингент» консолидирует разрозненные данные об обучающихся, их образовательных траекториях и достижениях, а также информацию об образовательных организациях.

Система помогает получать достоверную информацию о фактическом и прогнозируемом количестве обучающихся различных возрастов, информацию о детях, нуждающихся в специальных условиях обучения, прогнозировать потребность в местах в образовательных организациях, анализировать качество образовательного процесса, его влияние на здоровье детей, а также проводить мониторинг и анализ данных региональной системы образования.

Благодаря этому сотрудники органов управления образования, образовательных организаций получили возможность решать свои профессиональные задачи более эффективно, а родители - единый уникальный электронный ресурс с сервисами электронной записи, электронного дневника, электронного портфолио и т.д.

Региональный сегмент системы «Контингент» позволит проводить мониторинг результатов образовательной деятельности каждого ребенка, отслеживать его выбор образовательных организаций и на основании этого делать выводы о востребованности видов образования, выявлять одаренных детей и т.д. Организация межведомственного электронного обмена информацией повысит оперативность работы.

Практическим инструментом для оценки результатов и оперативного контроля образовательной деятельности мы выделяем мониторинговые исследования.

На сегодняшний день в региональной системе образования сформирована инфраструктура для организации и проведения комплексных электронных мониторингов: определен региональный оператор (Центр информационных технологий и оценки качества образования), сформирована циклограмма мониторинговых исследований, определен перечень показателей и индикаторов, разработана и введена в эксплуатацию автоматизированная информационная система «Мониторинг системы образования в Республике Марий Эл».

Система «Мониторинг» - это единое для региональной системы образования информационное пространство, в которое включены все организации, осуществляющие и обеспечивающие образовательную деятельность. Система представляет собой многокомпонентную платформу с единой точкой доступа для образовательных организаций, обеспечивает унифицированное представление информационных ресурсов на основе единых форм, механизмов навигации и поиска, а также обратной связи с образовательными организациями.

Встроенный в систему конструктор отчетов позволяет любому пользователю сформировать отчет из всей совокупности показателей мониторингов, публиковать данные в виде сводных таблиц, а также экспортировать в различные форматы.

Все материалы и результаты мониторингов представляются на специально разработанной интерактивной информационной карте системы образования в Республике Марий Эл. Задача этого ресурса - визуально показать, как обстоят дела с системой образования: доступностью соответствующих программ, в том числе для отдельных категорий граждан, с кадровым обеспечением, материально-технической базой образовательных организаций, а также предоставить во временной динамике основные статистические сведения не только по республике, но и в разрезе муниципальных образований.

Ключевыми принципами формирования методической базы мониторингов мы выделяем:

во-первых, доступность результатов (сведения мониторинга размещаются в открытом доступе в сети «Интернет»);

во-вторых, минимизацию административной нагрузки в связи со сбором и обработкой информации;

в-третьих, возможность поэтапного совершенствования мониторинга.

При этом для нас очень важно, чтобы в перспективе показатели мониторинга системы образования и показатели независимой оценки были синхронизированы. Это будет максимально способствовать возможности выявить сильные и слабые стороны системы образования и помочь выбрать приоритетные направления ее развития.

В настоящее время с целью повышения эффективности мониторинговой деятельности на Образовательном портале сформирован и размещен реестр мониторинговой и отчетной информации. Его структура охватывает приоритетные направления стратегического характера в сфере образования:

уровень социально-экономического развития сферы образования;

реализация федеральных и региональных целевых программ и проектов;

эффективность деятельности образовательных организаций;
качество образования;
и другие.

Определяя перспективы дальнейшей работы, мы считаем задачу продолжения мониторинговых исследований одной из первоочередных и стратегически важных, поскольку главной сферой практического применения мониторинга становится информационное обслуживание региональной системы оценки качества образования.

Однако сегодня отчетливо выделяется ряд проблемных точек при проведении мониторинговых исследований:

во-первых, трудности информационного обеспечения;

во-вторых, недостаточен качественный анализ деятельности систем образования на муниципальном уровне;

в-третьих, отсутствует четкий механизм взаимодействия между специалистами, ответственными за процедуры сбора и анализа оперативной и дополнительной статистики образования;

в-четвертых, требует особого внимания и необходимого контроля достоверность представляемых данных на муниципальном и субмуниципальном уровнях.

Ответом на указанные проблемные зоны мы выделяем следующие задачи:

во-первых, актуализировать реестр мониторинговых исследований, в котором уделить особое внимание региональным инициативам по следующим направлениям:

внедрение и реализация федеральных государственных образовательных стандартов;

система поиска и поддержки талантливых детей и сопровождение их в течение периода становления личности;

повышение квалификации педагогических работников и специалистов, привлекаемых из других отраслей, их аттестации, материального и морального стимулирования;

формирование здорового поколения;

во-вторых, дополнить мониторинговые исследования кластерным и факторным анализами, усилить аналитическую составляющую;

в-третьих, совершенствовать региональную систему комплексного электронного мониторинга.

С целью формирования независимой оценки качества знаний выпускников, оценки качества обучающей деятельности педагогов в республике разработана информационно-аналитическая система «Анализ результатов государственной итоговой аттестации». Данная система аккумулирует информацию об основных результатах государственной итоговой аттестации по образовательным программам основного общего и среднего общего образования, является интерактивной и позволяет пользователям в режиме on-line формировать индивидуальные запросы по одному или нескольким условиям и получать отчеты в графической форме во временной динамике.

Разработанная система позволяет педагогам получить независимые данные подготовленности обучающихся по предмету, выявить разделы и темы, усвоенные обучающимися на низком уровне, а руководителям - определить, насколько успешно обучающиеся осваивают образовательные программы, оценить профессионализм работы педагогов.

Переход к использованию комплексных информационных систем требует изменения подходов к формированию и развитию кадрового потенциала. Отмечая, с одной стороны, готовность педагогов и руководителей к использованию информационных технологий в своей профессиональной деятельности, с другой стороны - мы выделяем определенные процессы трансформации системы повышения квалификации. Приобретают популярность стажировки на базе ресурсных центров, курсы с использованием дистанционных образовательных технологий, развиваются профессиональные сетевые сообщества. Отличительной особенностью региональной системы повышения квалификации является системная работа по повышению ИКТ-компетентности педагогов.

Таким образом, информационные технологии становятся основным механизмом модернизации региональной системы оценки качества образования. При этом ключевым фактором выделяется не столько зависимость от объемов финансирования, сколько в большей степени зависимость от наличия команды, которая реализует поставленные задачи, от ее работоспособности и профессионализма, от координации деятельности и распределения ответственности. В Республике Марий Эл сформирована команда руководителей и педагогов-единомышленников, которые понимают важность стоящих перед образованием задач в области информатизации и оценки качества образования, постоянно находятся в поиске инновационных решений и готовы поделиться своим опытом.

ОБ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ

Сушенцов Андрей Анатольевич, начальник проектно-аналитического отдела Министерства образования и науки Республики Марий Эл, канд. пед. наук

По данным проведенного Министерством образования и науки Республики Марий Эл социологического исследования 89 процентов детей ежедневно пользуются Интернетом. Каждый седьмой подросток проводит в Интернете 5 - 8 часов и больше. В выходные такое же время в сети проводит уже каждый четвертый. В первую очередь, они используют Интернет для поиска интересной информации. На втором месте по популярности - поиск информации для учебы.

У большинства подростков сложилось достаточно позитивное представление о собственной цифровой компетентности: практически 80 процентов школьников считают себя уверенными пользователями Интернета. К сожалению, оценка уровня цифровой компетентности на основе специального индекса показывает, что это завышенное и неадекватное представление.

Обеспечение информационной безопасности детей, защита физического, умственного и нравственного развития несовершеннолетних - это не только задача перед профессиональными сообществами (психологами, педагогами, педиатрами, юристами, представителями медиа и т.д.), но и требование нормативных правовых актов, в том числе Федерального закона «О защите детей от информации, причиняющей вред их здоровью и развитию», Национальной стратегии действий в интересах детей на 2012 - 2017 годы, Концепции информационной безопасности детей.

Для того, чтобы представить значимость и необходимость разработки и реализации законодательных актов в сфере информационной безопасности детей и подростков, достаточно перечислить малую часть тех рисков, которые благодаря потоку информационной продукции, исходящей из разных каналов, вторгаются в жизненный мир современного ребенка: отклонения в физическом развитии, негативные эмоциональные состояния, Интернет-зависимость, игромания, поведение, связанное с риском для жизни или опасное для здоровья, кибербуллинг.

К сожалению, проводимые проверки контрольно-надзорными ведомствами ежегодно выявляют более сотни нарушений законодательства в сфере информационной безопасности несовершеннолетних, допущенных органами государственной власти республики, органами местного самоуправления, организациями образования, культуры и торговли, средствами массовой информации.

В этой связи к числу первоочередных задач системы образования относится разработка и реализация мер, направленных на ограждение детей и подростков от негативной информации, распространяемой в информационно-телекоммуникационных сетях, печатных и медиа изданиях, а также подготовка их к возможной встрече с такой информацией в повседневной жизни.

Для реализации государственной политики в области информационной безопасности детей и подростков мы используем, с одной стороны, интеграционный подход, который предполагает усиление сотрудничества между участниками отношений в сфере образования, с другой стороны - комплексный, который учитывает организационные, экономические, социальные, психологические, технические и иные аспекты проблемы и их взаимосвязи.

В целях организации взаимодействия территориальных органов федеральных органов исполнительной власти, органов исполнительной власти республики, органов местного самоуправления, общественных объединений, религиозных организаций и иных организаций, индивидуальных предпринимателей и граждан по обеспечению защиты детей от информации, наносящей вред их здоровью или психическому, физическому, духовному и нравственному развитию при Правительстве Республики Марий Эл образована Межведомственная комиссия по информационной безопасности детей. Ее возглавляет министр образования и науки Республики Марий Эл.

За период деятельности комиссии рассмотрены вопросы:

об итогах проведения Всероссийской информационной кампании Уполномоченного при Президенте Российской Федерации против насилия и жестокости в средствах массовой информации на территории Республики Марий Эл;

об организации работы по обеспечению информационной безопасности несовершеннолетних в региональной системе образования;

об организации работы по обеспечению информационной безопасности детей в библиотечной системе в Республике Марий Эл;

о принимаемых мерах по защите детей от информации, наносящей вред их здоровью или развитию в системе образования Волжского муниципального района;

об исполнении законодательства, обеспечивающего защиту детей от информации, наносящей вред их здоровью, нравственному и духовному развитию, территориальными органами федеральных органов исполнительной власти;

об информационной безопасности детей и деятельности средств массовой информации.

Принимаемые решения по итогам заседаний Комиссии направляются для исполнения в адрес заинтересованных сторон и позволяют обеспечивать совершенствование защиты детей от информации, наносящей вред их здоровью или развитию.

Определяя организационно-управленческое направление одним из приоритетных в своей деятельности, в январе текущего года Министерство образования и науки Республики Марий Эл подписало соглашение о взаимодействии и сотрудничестве в сфере защиты детей от информации, причиняющей вред их здоровью или развитию, с Управлением Роскомнадзора по Республике Марий Эл и Уполномоченным при Главе Республики Марий Эл по правам ребенка.

Соглашение предусматривает обмен информацией между сторонами, координацию деятельности при исполнении своих полномочий в части соблюдения требований законодательства в сфере защиты детей от информации, причиняющей вред их здоровью или развитию, а также проведение совместных мероприятий, касающихся данной тематики.

В частности, за первое полугодие текущего года:

опубликованы в специальной рубрике в журнале «Учитель» информационные и методические рекомендации по актуальным проблемам обеспечения информационной безопасности детей;

подготовлены специальные информационные сюжеты, выпуск телепередачи «Телекласс для Вас» и программы на радиостанции «Маяк», серия информационных материалов для средств массовой информации;

создан и поддерживается в актуальном состоянии специальный раздел на Образовательном портале Республики Марий Эл.

Кроме того, приказом Министерства образования и науки от 22 января 2016 г. № 74 утвержден план мероприятий по обеспечению информационной безопасности детей в Республике Марий Эл на 2016 год. В этот документ включены мероприятия по разным направлениям совместной деятельности, которые позволят защитить детей от негативной информации. В согласовании указанного плана приняли участие все муниципальные органы управления образованием, которые, рассмотрев проект приказа, сообщили об его одобрении и поддержке.

Проведенный анализ аналитических материалов органов местного самоуправления, осуществляющих управление в сфере образования, по защите детей от негативной информации в 2015 году и за первое полугодие текущего года позволяет сделать однозначный вывод о достаточно большом объеме качественно проведенной работы.

Например, в первую декаду февраля во всех общеобразовательных организациях республики прошла «Декада безопасного Интернета». Декада представляет собой комплекс мероприятий, объединенных общей тематикой - развитие безопасной информационной среды для детей и молодежи, формирование культуры ответственного, этического и безопасного использования новых телекоммуникационных технологий.

Образовательные организации в рамках Декады разработали собственные планы мероприятий и разместили их на официальных сайтах. Среди множества мероприятий в школах Оршанского района проведен единый классный час «Безопасный Интернет». В Моркинской средней школе № 2 выпущена стенгазета и подготовлены буклеты «Безопасный Интернет - детям!». Библиотекарь Ардинской средней школы Килемарского района создала информационный стенд «Безопасный Интернет». Школьники Куярской средней школы Медведевского района приняли участие в марафоне по поиску информации в сети Интернет.

Возвращаясь к результатам анкетного опроса по вопросам информационной безопасности в сети Интернет, уместно привести распределение мнений респондентов на вопрос «Что должна делать школа по вопросам использования Интернета детьми?». Значительная часть родителей считает, что в школе детей должны информировать (42 процента) и обучать навыкам безопасного использования интернета (38 процентов), также обучать эффективно пользоваться современными телекоммуникационными технологиями (39 процентов). Каждый пятый родитель хотел бы, чтобы и его также информировали об интернет-угрозах и правилах безопасного использования Интернета.

Следует напомнить еще об одном из важных направлений в обеспечении информационной безопасности - защита персональных данных. Оно предполагает достаточно большой комплекс мер, связанных с проведением информационно-разъяснительной работы. Практика контрольно-надзорной деятельности Управления Роскомнадзора по Республике Марий Эл, а также анализ поступающих

обращений граждан позволяют сделать неутешительные выводы: дети и родители охотно делятся личной информацией, даже не отдавая себе отчета о возможных последствиях их собственных поступков и действий. Таким образом, очень важно научить детей правильно общаться в Интернете, а также безопасно обращаться со своими персональными данными.

В этой связи хорошо зарекомендовала себя практика проведения уроков медиаграмотности, правовых практикумов, дебатов и диспутов по вопросам информационной безопасности в современной телекоммуникационной среде. Ежегодно Министерством внутренних дел по Республике Марий Эл, региональными провайдерами проводятся уроки медиаграмотности для нескольких тысяч обучающихся республики.

Информационные технологии стали мощным средством социализации детей и серьезно влияют на результаты воспитания. Организация занятости детей и подростков социально-значимой деятельностью решается через систему внеклассных мероприятий и систему дополнительного образования детей. Ежегодно свыше 1200 обучающихся принимают участие в конференциях и конкурсах творческих работ по информационным технологиям, робототехнике, более 30000 обучающихся становятся участниками «Недели ИТ в Республике Марий Эл», проводимой под патронажем Министерства.

Успешно выступают наши школьники и на всероссийском уровне.

Протасов Илья, обучающийся Лицея им.Ломоносова, вошел в десятку победителей Всероссийской акции, посвященной безопасности школьников в сети Интернет, в которой приняли участие 1500 школьников из всех субъектов Российской Федерации;

команда обучающихся средней школы № 2 им.Героя России Валерия Иванова г.Волжска стала финалистом Всероссийского командного чемпионата проектов по решению глобальных проблем информационной безопасности.

Работа по обеспечению информационной безопасности несовершеннолетних предполагает повышение компетентности в этом вопросе родителей. Для этого используются самые разнообразные формы: родительские собрания, беседы, семинары, круглые столы. До сведения родителей доведена информация о действующих линиях помощи детям, в том числе в случаях Интернет-угроз, об использовании услуги «Родительский контроль», позволяющей устанавливать ограничения доступа к сети «Интернет», и так далее.

Особая роль в решении задач обеспечения информационной безопасности детей отводится педагогам.

В учебных программах, учебниках, методических пособиях по информатике в той или иной степени нашли отражение следующие аспекты проблемы безопасности: защита информации, проблема ложной информации, защита Интернет, свобода слова и цензура в Интернет, зависимость человека и общества от компьютера и другие. Такого рода материалы в основном раскрывают вопросы безопасности компьютерной техники, информационных ресурсов, защиты интересов общества, но не дают ответа на вопрос, как обеспечить личную безопасность в информационном обществе.

Специальный образовательный модуль, посвященный сетевой безопасности, реализуется в Марийском институте образования. Во время курсов повышения квалификации педагоги обсуждают и разрабатывают учебные проекты по медиабезопасности для дальнейшего их использования в учебно-воспитательном процессе.

В целях повышения информационной культуры классных руководителей, педагогов дополнительного образования организована серия научно-практических семинаров, консультаций, выпуск сборников программно-методических материалов. Однако информационная культура не должна сводиться к информационным технологиям, она включает мировоззренческий, нравственный, психологический и другие гуманитарные компоненты: педагог способен подготовить сознание детей к противодействию негативным информационным воздействиям, формировать информационную грамотность (навыки критического мышления), развивать способности к самоблокированию информации, учить отличать качественную информацию от некачественной.

Выделяя одним из важных инструментов обеспечения информационной безопасности несовершеннолетних программно-технические средства защиты, во всех общеобразовательных организациях установлены системы контентной фильтрации, что подтверждает ежегодно проводимый электронный мониторинг безопасности доступа к сети Интернет. В ряде образовательных организаций построены двухуровневые системы фильтрации Интернет-трафика: единая фильтрация на уровне Интернет-провайдера и фильтрация на уровне самой организации с использованием специализированного программного обеспечения, как свободно распространяемого, так и коммерческого.

Для методического и технологического сопровождения процессов информатизации функционирует республиканский Центр информационных технологий и оценки качества образования. Сегодня Центр, обеспечивая комплексную поддержку развития и использования единой информационной образовательной среды, организует семинары, в том числе в форме вебинаров, по актуальным вопросам выбора средств контентной фильтрации, систематически проводит мониторинг сайтов образовательных организаций и используемых электронных образовательных ресурсов в части обеспечения защиты персональных данных детей и так далее.

Размещение информации в сети Интернет квалифицируется как распространение информации неограниченному кругу лиц в публичном информационном источнике. Следует понимать, что после того, как данные о детях будут выложены на официальном сайте организации, невозможно обеспечить контроль их обработки третьими лицами, эти данные могут быть скопированы, трансформированы, в том числе дополнены лживыми комментариями, домыслами и далее распространены в Интернете. Они могут храниться в различных регистрах, базах, серверах, из которых удалить данные будет практически невозможно.

Кроме того, анализ ситуации показывает, что иногда в образовательном процессе используются сайты, расположенные на территории США, Британских Виргинских островов, которые не являются участниками Конвенции Совета Европы в сфере защиты персональных данных, а также не обеспечивающие адекватной защиты прав субъектов персональных данных. В этом случае хранение информации осуществляется на серверных мощностях иностранных государств, то есть осуществляется трансграничная передача персональных данных. Следует заметить, что трансграничная передача данных на территорию таких государств возможна только в исключительных случаях, указанных в Федеральном законе № 152-ФЗ «О персональных данных». Министерство образования и науки Республики Марий Эл периодически проводит мониторинг в части используемых информационных ресурсов и их места размещения, и в случае необходимости направляет рекомендации в адрес муниципальных органов управления или подведомственных образовательных организаций.

Актуальной задачей является обеспечение максимальной информированности граждан о возможности защиты детей от информации, причиняющей вред их здоровью или развитию. В этом направлении Министерство образования и науки Республики Марий Эл тесно взаимодействует с Общественной палатой Республики Марий Эл.

Обеспечение информационной безопасности несовершеннолетних является для нас актуальной и значимой задачей. Данная работа осуществляется комплексно, на всех уровнях и на межведомственной основе.

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ КАК РЕСУРС ФОРМИРОВАНИЯ РАЗВИВАЮЩЕЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ В ДОШКОЛЬНОМ УЧРЕЖДЕНИИ

Айварова Людмила Геннадьевна, Кириллова Надежда Николаевна (centr1983@mail.ru), Муниципальное дошкольное образовательное бюджетное учреждение «Центр развития ребенка - Медведевский детский сад №6 «Колокольчик»» (МДОБУ «Центр развития ребенка - Медведевский детский сад № 6 «Колокольчик»»), Медведево, Марий Эл

В статье описывается работа инновационной площадки МДОБУ «Центр развития ребенка - Медведевский детский сад №6 «Колокольчик»» по обеспечению реализации интегрированной модели развивающего образовательного пространства с использованием ресурсов ИКТ для повышения качества образования дошкольника в соответствии с современными требованиями дошкольного образования.

Разработка и принятие ФГОС дошкольного образования нацеливает на развитие деятельности ДОУ: более внимательное отношение к дошкольному детству на всех уровнях, повышение требований к качеству дошкольного образования, что должно положительным образом сказаться на его развитии и на его результатах.

Информатизация общества ставит перед педагогами-дошкольниками задачу стать для ребенка проводником в мир новых технологий, наставником в выборе компьютерных игр и сформировать основы информационной культуры личности ребенка».

Целесообразность использования информационных технологий в развитии познавательных способностей дошкольников и развития их интеллекта в целом подтверждают работы зарубежных и отечественных исследователей (С.Пейперт, Б.Хантер, Е.Н.Иванова, Н.П.Чудова и др.). Научная работа по внедрению ИКТ в дошкольное образование ведется в нашей стране, начиная с 1987 года на базе центра им. А.В. Запорожца исследователями под руководством Л.А. Парамоновой, Л.С. Новоселовой, Л.Д. Чайновой. В 2008 году разрабатываются теоретические основы применения научных информационных технологий в воспитательно-образовательной работе ДОУ, начали активно создаваться программы для дошкольников. Педагоги, изучающие использование компьютерных сред с целью интеллектуального развития (Г.А.Репина, Л.А.Парамонова) высказывают мнение, что использование компьютерных сред в ДОУ является фактором сохранения психического здоровья детей в силу возможности решения следующих задач: развитие психофизиологических функций, обеспечивающих готовность к обучению (мелкая моторика, оптико-пространственная ориентация, зрительно-моторная координация); обогащение кругозора; помощь в освоении социальной роли; формирование учебной мотивации, развитие личностных компонентов познавательной деятельности (познавательная активность, самостоятельность, произвольность); формирование соответствующих возрасту общеинтеллектуальных умений (сериация, классификация); организация благоприятной для развития предметной и социальной среды.

Программа проекта «Информационные технологии как ресурс формирования развивающей образовательной среды в ДОО в условиях реализации ФГОС дошкольного образования» регламентирует деятельность МДОБУ «Центр развития ребенка - Медведевский детский сад № 6 «Колокольчик» в вопросах обеспечения доступного качественного образования дошкольников согласно государственным образовательным стандартам.

Данный проект предполагает повышение качества образовательного процесса у дошкольников посредством организации предметно-развивающей среды с использованием информационно-коммуникативных технологий. Проект поможет решить некоторые вопросы информатизации дошкольного образования. Основными направлениями деятельности при реализации проекта станет апробация новых механизмов повышения качества образования, направленных на создание и эффективное использование развивающей образовательной среды в ДОО посредством ресурсов ИКТ в рамках сотрудничества: педагоги – дети – родители – социум. Создание компьютерно-информативной среды ДОУ является оптимальной моделью для успешного овладения детьми информационными технологиями уже в дошкольном возрасте.

Этот проект позволит организовать практическую работу по эффективному использованию развивающего пространства ДОУ.

На первом этапе реализации проекта «Информационные технологии как ресурс формирования развивающей образовательной среды в ДОО в условиях реализации ФГОС дошкольного образования» разработана нормативно - правовая база, созданы творческие группы из воспитателей и узких специалистов для работы по проекту, разработана структура внедрения использования ИКТ в воспитательно-образовательный процесс ДОУ. На втором этапе наряду с задачей апробирования и внедрения ИКТ в воспитательно-образовательный процесс детского сада ставятся задачи подготовки педагогических кадров к новой образовательной практике. Это обучение на курсах, семинары-практикумы по созданию развивающих игр, сотрудничеству педагогов в рамках «Педагогической копилки», творческие мастерские по созданию презентаций, фильмов, мастер-классы по реализации детских компьютерных программ (например, обучающие и развивающие программы «Обучение с увлечением», «Игры и развлечения»; обучение старших дошкольников игре в шахматы; обучение дошкольников английскому языку и др.; детские компьютерные программы по ОБЖ «Оздоровление детей», «Глаза – это здоровье»).

Обновляется и обогащается предметно-развивающая среда дошкольного учреждения (телевизоры во всех возрастных группах, компьютеры в кабинетах специалистов, создается кабинет информатики). Средства ИКТ эффективно используются для пропаганды педагогических знаний среди родителей и инновационного опыта педагогов: «Здоровьесберегающие технологии в развитии ребенка», «Логические игры для малышей» (Сырейщикова Н.А., воспитатель), «Воспитание звуковой культуры речи в домашних условиях» (Эйбулатова М.Г., Смирнова И.В. учителя-логопеды), «Английский язык для дошкольников» (Кондакова В.А., учитель английского языка), «Средства развития музыкально-творческих способностей дошкольников» (Таланцева О.А., музыкальный руководитель), «Региональный компонент образовательной программы в развитии дошкольников» (Айварова Л.Г., старший воспитатель, Павлова Р.В., воспитатель), «Лаборатория Почемучек или развитие познавательных интересов дошкольников» (Бережницкая Е.В., воспитатель), «Развитие эмоциональной сферы дошкольников» (Маркова О.А., психолог, Копылова А.А., воспитатель), «Гендерное воспитание»

(Кириллова Н.Н., старший воспитатель). Для работы с дошкольниками разрабатывается и подбирается наглядный материал по всем темам на электронных носителях, который в дальнейшем используется в образовательном процессе.

С работой дошкольного учреждения родители и общественность знакомятся через сайт ДОУ. Педагоги начинают выстраивать сотрудничество с родителями, районными и республиканскими социальными структурами через ИКТ. Делятся опытом работы на занятиях школы творческой личности в районе (2015, 2016 гг), в рамках республиканского семинара «Современные педагогические технологии коррекции речевых нарушений дошкольников» (2016), а также участникам Всероссийского форума «Воспитатели России» (2016). Как профессионал, наш педагог Сырейщикова Н.А., применяя современные требования к использованию ИКТ в работе с детьми, педагогами, родителями, социумом, стала победителем муниципального конкурса и лауреатом республиканского профессионального конкурса «Воспитатель года 2015».

Впереди еще большая работа в рамках эксперимента, но мы уверены в расширении социального партнерства с родителями и социумом путем повышения их информированности посредством использования ИКТ.

Таким образом, при целенаправленном формировании развивающей образовательной среды в ДОО, грамотном использовании технических средств, при правильной организации образовательного процесса в условиях реализации ФГОС дошкольного образования информационные технологии, компьютерные программы для дошкольников могут широко использоваться на практике с целью повышения качества образования.

Литература

1. Горвиц Ю.М., Чайнова Л.Д. Новые информационные технологии в дошкольном образовании. - М.: Линка-пресс, 1998.
2. Горвиц Ю.М., Поздняк Л. Кому работать с компьютером в детском саду. - М.: Сфера, 2008.
3. Езопова С.А. Предшкольное образование, или Образование детей старшего дошкольного возраста: инновации и традиции.- Дошкольная педагогика. – 2007. – № 6.
4. Моторин В. Воспитательные возможности компьютерных игр.- Дошкольное воспитание, 2000 г., № 1.
5. Новоселова С.Л. Компьютерный мир дошкольника.- М.: Новая школа, 1997
6. Фомичева О.С. Воспитание успешного ребенка в компьютерном веке. - М.: «Гелиос АРВ». 2000

ИКТ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ

Ахмадуллина Светлана Владимировна, к. п. н., **Даутова Марина Гайнановна** (goldfish-5@yandex.ru), Муниципальное автономное дошкольное образовательное учреждение «Медведевский детский сад № 5 «Золотая рыбка» (МАДОУ «Медведевский детский сад № 5 «Золотая рыбка»), Медведево, Марий Эл

Информатизация системы образования предъявляет новые требования к педагогу дошкольного образовательного учреждения и его профессиональной компетентности. Кроме того, во всех ключевых федеральных документах в области образования указывается на необходимость повышения качества образования посредством интенсивного внедрения и рационального использования ИКТ в образовательном процессе. Информационно-образовательная среда является своего рода координатором деятельности всех участников образовательного процесса для успешной и эффективной реализации ООП ДОУ в соответствии с ФГОС, способствует выполнению стандарта педагогического работника.

Существует множество расшифровок аббревиатуры ИКТ: информационно-коммуникативные технологии, информационные и телекоммуникационные технологии, информационно – компьютерные технологии. Все они правильные. Но для России более привычно первое. Фактически, ИКТ включают в себя 3 элемента, которые и образуют аббревиатуру:

- информация (содержание)
- коммуникация (общение, связь)
- технологии (способы связи и механизмы передачи содержания).

Немного истории...

Как развивались технологии в истории человечества

Технологии	Время возникновения	
«Человек разумный»	40 000 – 50 000 лет назад	600 - 700 поколений
Сельское хозяйство	12 000 лет назад	200 поколений
Колесо	5 000 лет назад	90 поколений
Паровой двигатель	250 лет назад	5 поколений
Компьютер	60 лет назад	1 поколение
Эпоха мгновенных средств коммуникации	сегодня	-

Развитие средств коммуникации

Средства коммуникации	Время возникновения	
Письменность	6 000 лет назад	100 поколений
Алфавит	4 000 лет назад	70 поколений
Первое рекламное объявление	1472 г.	9 поколений
Книгопечатание	1040 г.- в Китае 1451 г.- в Европе 1563 г.- в России	в России – 7 поколений
Роботизированные игрушки	300 лет назад	5 поколений
Фотография	1826 г.	5 поколений
Пишущая машинка	1868 г.	5 поколений
Телефон	1876 г.	3 поколения
Фонограф	1887 г.	2 поколения
Радио, кино	1896 г.	2 поколения
Телевидение	1926 г.	1,5 поколения
Цветное кино	1935 г.	1 поколение
Шариковая ручка	1940-е г.г.	1 поколение
Компьютерные игры	1950-е г.г.	1 поколение
Кассетный магнитофон	1968 г.	1 поколение
Электронная почта	1971 г.	1 поколение
Интернет	1983 г.	1 поколение
Концепция всемирной паутины	1988 г.	1 поколение

(По материалам статьи Л.М. Золотухиной «ИКТ в развитии современного дошкольного образовательного учреждения».)

В 2008 г. исполнилось 60 лет со дня создания в России 1-го компьютера. Одно поколение прошло с того дня. Распространение интернета произошло в 9 раз быстрее, чем радио, в 4 раза быстрее, чем персонального компьютера, и в 3 раза быстрее, чем телевизора.

Каждая новая технология завоёвывает мир быстрее, чем предыдущая, но и исчезает также быстрее. Вспомним пейджеры, которые прожили всего несколько лет. Сначала новая технология привлекает всеобщее внимание, затем начинает осваиваться индустрией развлечений. Одновременно проходят первоначальные исследования: сколько времени дети могут проводить в инновационной среде - и, как следствие, возможность использования её в образовании.

Новые задачи, поставленные сегодня перед образованием, сформулированы и представлены в документах, регулирующих развитие информационного общества в России:

– Стратегия развития информационного общества. Этот документ был принят 7 февраля 2008 г. Основная суть Стратегии связана с доступностью информации для всех категорий граждан и организацией доступа к этой информации. Есть некоторые положения, которые напрямую касаются дошкольного образования, суть их заключается в том, что весь документооборот, в том числе финансовый, перейдёт в компьютерный режим, то же произойдёт и с оплатой детского сада. По сути, всё это уже с нами и происходит.

– Концепция долгосрочного социально-экономического развития до 2020 года (утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 17 ноября 2008 г. № 1662-р), определяющая развитие системы общего образования через индивидуализацию, ориентацию на практические навыки и фундаментальные умения, расширение сферы дополнительного образования.

– Федеральная целевая программа развития образования на 2011-2015 годы (утверждена постановлением Правительства Российской Федерации от 7 февраля 2011 г. № 61), определяющая в качестве приоритетных задач обеспечение инновационного характера базового образования.

– Национальная образовательная инициатива «Наша новая школа» (утверждена Президентом Российской Федерации 04 февраля 2010 г., Пр-271), определяющая переход на новые образовательные стандарты. На первый взгляд, документ никак не связан с ДО, но совершенно очевидно, что школьники не появляются сами по себе, их «готовит» дошкольное учреждение или семья. Очевидно, что для реализации этой инициативы на «предшкольном» уровне должна быть реализована программа информатизации системы ДО.

– Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» (принят Государственной Думой 21 декабря 2012 года), определяющий:

- право на образование в течение всей жизни в соответствии с потребностями личности (ст. 3);
- предоставление дополнительного образования (ст. 9, 75);
- вариативность содержания образовательных программ (ст. 11);
- сетевые формы реализации программ, дистанционные образовательные технологии (ст. 13, 15).

– Федеральный государственный образовательный стандарт дошкольного образования.

– Перечень основных направлений деятельности республиканских инновационных площадок на 2012 - 2015 годы, утвержденный приказом Министерства образования и науки Республики Марий Эл от 29.02.2012 № 284.

– Порядок создания и развития инновационной инфраструктуры в системе образования в Республике Марий Эл, утвержденный приказом Министерства образования и науки Республики Марий Эл от 29.02.2012 № 284.

Информатизация системы образования предъявляет новые требования к педагогу дошкольного образовательного учреждения и его профессиональной компетентности. Педагог ДОУ должен уметь пользоваться компьютером, современным мультимедийным оборудованием и широко использовать его в своей педагогической деятельности.

В современной школе компьютеры уже не воспринимаются как нечто экзотическое, однако в детском саду они еще не превратились в хорошо освоенный инструмент педагогов. Но с каждым годом современные информационные технологии все плотнее входят и в «жизнь» дошкольных образовательных учреждений, поскольку они (ДОУ) как носители культуры и знаний, также не могут оставаться в стороне.

Процесс информатизации в ДОУ обусловлен требованием современного развивающегося общества, которое нуждается в том, чтобы его члены были готовы к труду в десятки раз более производительному и творческому, что обеспечивается наукоемкостью всех информационных средств – от персональных компьютеров до глобальной сети Интернет.

Именно поэтому, на наш взгляд, во всех ключевых федеральных документах в области образования указывается на необходимость повышения качества образования посредством интенсивного внедрения и рационального использования ИКТ в образовательном процессе.

ФГОС дошкольного образования предусматривает формирование информационно-образовательной среды в ДОУ:

1. Создание необходимой материально-технической базы по информатизации образовательного процесса. Материально-техническое обеспечение предполагает наличие в ДОУ административных компьютеров, ноутбуков, мультимедийной системы, интерактивной доски и др. компьютерной техники. Желательно, чтобы все компьютеры детского сада были объединены в единую локальную сеть. Отсутствующую связь всех ПК в локальную сеть может заменить сайт ДОУ, связанный гиперссылками с групповыми сайтами и сайтами специалистов.

2. Обеспечение рационального и эффективного использования современных ИКТ в образовательном пространстве дошкольной организации. Использование ИКТ в образовательной деятельности педагогов направлено на повышение результативности образовательного процесса. В ДОУ должна быть сформирована электронная библиотека и для педагогов (где будут дидактические и методические материалы, электронные пособия и др.), и для воспитанников (презентации, дидактические игры, мультфильмы и др.).

Грамотное использование современных информационных технологий позволяет существенно повысить мотивацию детей к обучению, предоставляя возможность воссоздавать реальные предметы или явления в цвете, движении и звуке, в доступной форме, ярко, образно преподнести дошкольникам материал, что соответствует наглядно-образному мышлению детей дошкольного возраста.

Несомненным достоинством использования электронных образовательных ресурсов, современных информационных технологий является возможность индивидуализации образовательного процесса с учётом предпочтений, индивидуальных образовательных потребностей, уровня знаний, умений и навыков воспитанников.

3. Информационную интеграцию ДОУ с родителями и педагогической общественностью. Для этого должен «работать» механизм взаимодействия с родителями (законными представителями), учреждениями образования и культуры, сетевыми педагогическими сообществами в условиях расширения информационно-образовательного пространства.

Единое информационно-развивающее пространство ДОУ объединяет усилия администрации, педагогов и родителей. Происходит информирование семей дошкольников о деятельности ДОУ, о рекламе образовательных услуг, предоставляется информация о современных технологиях развития детей и т.д.

На фоне вышеуказанного, в условиях предъявления временем качественно новых требований к дошкольному воспитанию как первому звену непрерывного образования, в тех условиях, когда происходит осознание необходимости совершенствования и развития информационно-образовательной среды в ДОУ, в МАДОУ «Медведевский детский сад № 5 «Золотая рыбка» Республики Марий Эл был разработан и внедряется инновационный проект «Создание информационно-образовательной среды ДОУ как условие реализации ООП ДОУ в соответствии с ФГОС», целью которого является создание информационно-образовательной среды в ДОУ, позволяющей формировать условия для полноценного физического, духовного, психоэмоционального здоровья, межличностного, группового развивающего взаимодействия детей, родителей (законных представителей), педагогов и специалистов для повышения качества образования.

Безусловно, данный проект в настоящее время находится в стадии реализации, следовательно, говорить о результатах пока рано. Однако ни один проект не будет внедряться эффективно, если заранее в нем не были предусмотрены ожидаемые результаты. В названном случае ожидаемыми результатами являются:

- наличие апробированной модели информационно-образовательной среды в ДОУ;
- создание банка методических материалов;
- обогащенная развивающая и предметно - пространственная среда ДОУ;
- удовлетворенность родителей и педагогов качеством предоставляемых услуг;
- расширение информационного поля о применении информационных технологий в ДОУ;
- планирование работы консультационного пункта для родителей через информационно-образовательные ресурсы;
- увеличение доли детей с повышенным уровнем интеллектуального мышления и креативного воображения;
- выполнение ФГОС по повышению качества образования и предоставления равных возможностей детям с ОВЗ при поступлении в школу;
- внедрение опыта использования инновационных технологий в дошкольную образовательную среду Республики Марий Эл.

В случае успешной реализации проекта возможно использование его как одной из вариативных моделей внедрения информационно-образовательной среды в дошкольные учреждения. Система работы в рамках идеи данного проекта, на наш взгляд, позволяет реализовать современный подход к уровню дошкольного образования.

В заключение следует отметить: социально – экономические изменения в России привели к необходимости модернизации многих социальных институтов, и в первую очередь – системы образования. Информатизация образования в России – один из важнейших механизмов, затрагивающих все основные направления модернизации образовательной системы. Ее основная задача – эффективное использование следующих важнейших преимуществ информационно – коммуникационных технологий:

- возможность организации процесса познания, поддерживающего деятельностный подход к учебному процессу;
- индивидуализация учебного процесса при сохранении его целостности;

– создание эффективной системы управления информационно – методическим обеспечением образования.

Именно информационно-образовательная среда позволит скоординировать деятельность всех участников образовательного процесса для успешной и эффективной реализации ООП ДООУ в соответствии с ФГОС, будет способствовать выполнению стандарта педагогического работника.

Литература

1. Информационно-аналитическая составляющая управлением инновационным общеобразовательным учреждением // Актуальные проблемы управления образованием на уровне муниципалитета и образовательного учреждения. (Материалы IV Всероссийской Педагогической Ассамблеи руководителей образования) – М.: Педагогическое общество России, 2013. – С. 208-212.
2. Золотухина Л.М. ИКТ в развитии современного дошкольного образовательного учреждения // ж-л «Педагогика online».
3. Информационно-аналитическая составляющая управления образовательным учреждением // Использование информационных технологий в управлении образовательными системами. Материалы межрегиональной научно-практической конференции (19 –20 апреля 2007 года). – Липецк, 2007.– С. 62 –78.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННО - КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В РАБОТЕ С ДЕТЬМИ НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЫ

Васильева Наталья Евгеньевна (vasilieva-natalia@list.ru),
Смирнова Эльвира Худаёровна (elviras2603@gmail.com), МОУ
«Ронгинская средняя общеобразовательная школа», Ронга, Марий Эл

Данная статья рассказывает об использовании информационно – коммуникационных технологий в начальной школе. Описывает формы работы и результаты использования ИКТ в урочной, внеурочной деятельности и при работе с родителями обучающихся.

В статье затрагиваются вопросы повышения интереса детей к обучению и использования интерактивных игр для обобщения и закрепления изученного материала.

Использование информационно – коммуникативных технологий в образовательном процессе начальной школы — это одна из самых актуальных проблем в школьной педагогике. Владение информационными технологиями ставится в современном мире в один ряд с такими качествами, как умение читать и писать. Человек, умело, эффективно владеющий ИКТ технологиями имеет другой уровень связи в окружающим миром, ему гораздо проще находить способы решения стоящих перед ним задач. Без новых информационных технологий уже невозможно представить себе современную школу.

Внедрение информационных технологий, как средство воспитания и развития творческих способностей ребенка, формирования его личности, обогащения интеллектуальной сферы и развития интереса к учебе школьника позволяет расширить возможности педагога, создает базу для приобщения детей к обучающим и развивающим программам.

Младший школьный возраст характеризуется низкой степенью развитости познавательных способностей, быстрой утомляемостью, неумением долго сосредоточено думать, неразвитостью произвольного внимания.

Все эти проблемы позволяет решить использование на уроках ИКТ.

Мы считаем, что очень важно строить обучение детей в начальной школе, с применением иллюстративного материала, вовлекая в процесс восприятия нового не только зрение детей, но и слух, эмоции, воображение.

Современные возможности урока (мультимедийный проектор, интерактивная доска, электронное приложение к учебникам) позволяют организовать учебный процесс на более высоком эмоциональном, эстетическом уровне, делают урок продуктивнее, полноценнее и насыщеннее, позволяют разрядить высокую эмоциональную напряженность и оживить учебный процесс. Ребёнок на таких уроках становится ищущим, жаждущим знаний, неустойчивым, творческим, настойчивым и трудолюбивым.

В начальной школе мы используем информационные технологии на всех этапах урока и во внеурочной деятельности: при объяснении нового материала, закреплении, повторении, контроле, при

проведении олимпиад, внеклассных занятий и др. Красиво и к месту подобранные иллюстрации, фотографии, видеоролики, которые сопровождают речь учителя или одноклассников, привлекают внимание детей, что дает возможность учителю повысить объём выполняемой работы на уроке в 1,5 – 2 раза. Развитая в таком возрасте у большинства детей зрительная память позволяет лучше запомнить материал урока.

Но презентации используются не только как иллюстративный материал для активизации внимания обучающихся современными средствами, но и как возможность прийти к открытиям на занятиях более легко и свободно. Благодаря зрительному восприятию, обучающимся легче удерживать логическую цепочку знаний, которая необходима для открытия новых знаний, для обозначения проблемы урока. Каждый появляющийся слайд мультимедийной презентации служит для активизации внимания и мышления детей, побуждает к выполнению заданий, либо идет как подтверждение правильных ответов и выводов, проверки самостоятельной работы по эталону. Таким образом, организация мультимедийных презентаций предоставляет детям уникальную возможность самим определять тему урока, прийти к открытию новых знаний, закрепить пройденный материал.

При закреплении пройденного мы часто используем интерактивные игры. Они формируют позитивное отношение учащихся к учению, предполагают ненавязчивый способ оказания помощи отстающим детям учителем или одноклассником, учат детей навыкам контроля и самоконтроля. И, конечно, дают возможность выбрать индивидуальный темп обучения для каждого ребенка. А учителю это помогает меньше времени тратить на контроль и проверку знаний учащихся.

Включение обучающихся в связи с переходом на ФГОС в проектную деятельность создает условия для широкого применения ИКТ и в этой области. Основная поисковая деятельность может осуществляться с помощью информационных технологий: поиск информации по ключевым словам, запрос информации у партнеров по проекту, проведение социологического опроса. Когда материал собран, проанализирован, обучающиеся переходят к оформлению результатов и подготовке защиты проектов. На этом этапе дети могут использовать мультимедийную презентацию, сопровождаемую анимацией, звуко и видеозаписями.

Уроки с ИКТ являются и мощнейшим стимулом для творчества детей.

Использование Интернет-ресурсов в урочной и внеурочной деятельности дают ученикам возможность самостоятельно определять новое понятие, найти значение непонятного слова или явления, подметить закономерность, выдвинуть собственную гипотезу решения проблемы, т.к. обеспечивает доступ к различным справочным системам, электронным библиотекам, другим информационным ресурсам.

Использование возможности интерактивной доски помогает педагогу облегчить усвоения материала, Используя такую доску, можно сочетать проверенные методы и современные приемы работы с обычной доской, с набором интерактивных и мультимедийных возможностей.

Также на уроках мы используем электронные приложения к учебникам, которые позволяют детям в занимательной форме находить ответы на интересующие их вопрос и получать сразу ответ. Работа с макросами, помогает детям в составлении самостоятельных схем слов, делить предметы на группы, находить закономерности, как в индивидуальной, так и во фронтальной работе всего класса. Применение на уроке компьютерных тестов, проверочных игровых работ, позволяет учителю за короткое время получать объективную картину уровня усвоения изучаемого материала и своевременно его скорректировать.

Применяя на своих занятиях ИКТ, педагог, прежде всего заинтересовывает детей своим предметом, делает его необычайно интересным и разнообразным.

Конечно, разрабатывая урок с использованием ИКТ учитель обязан уделить особое внимание здоровью обучающихся. В технологическую карту урока он включает физические и динамические паузы, зарядку для глаз, использование элементов здоровьесберегающих технологий и, конечно, не превышает время использования ИКТ технологий по Санитарно-гигиенические требования к использованию ИКТ.

Большое значение стараемся уделять и конструктивному взаимодействию с родителями посредством ИКТ. Для удобства родителей на сайте школы размещается необходимая информация для изучения запросов семьи и ребенка. Кроме того ИКТ – это и оперативное информирование родителей посредством электронной почты о ходе обучения и воспитания каждого ученика, используя индивидуальный диалог с обратной связью.

Таким образом, труд педагога по подготовке к уроку средств ИКТ оправдывает себя во всех отношениях: повышает качество знаний, продвигает ребенка в общем развитии, помогает преодолеть трудности в обучении и общении, вносит радость в жизнь ребенка, позволяет оптимизировать образовательные процесс, повышает уровень коммуникативных навыков младших школьников,

развивает творческий потенциал и воображение детей; воспитывает у детей навыки самостоятельной работы. Всё это позволяет при минимальных временных затратах получить более высокий результат обучения и воспитания, что является главной целью учителя.

Литература

1. Захарова И.Г. Информационные технологии в образовании // М.: Издательский центр «Академия», 2013. – 192 с.
2. Использование информационно – коммуникационных технологий в начальной школе. Электронный ресурс. Режим доступа: <http://nsportal.ru/nachalnaya-shkola/materialy-mo/2013/03/24/ispolzovanie-ikt-na-urokakh-v-nachalnoy-shkole>
3. Кораблев А.А. Информационно-телекоммуникационные технологии в образовательном процессе // Школа— 2014. — с.37-39.

РАЗРАБОТКА ПРИЛОЖЕНИЯ ДЛЯ АВТОМАТИЗАЦИИ ПРОЦЕССА РЕЙТИНГОВОЙ ОЦЕНКИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ

Дмитрисва Роза Софроновна (samaja-roza220@mail.ru),
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Емешевская средняя общеобразовательная школа (МБОУ Емешевская
средняя общеобразовательная школа), Емешево, Марий Эл

В данной работе описывается структура и назначение разработанной автоматизированной системы рейтинговой оценки деятельности преподавателей.

В настоящее время в образовательных организациях проводится активная работа по внедрению эффективного контракта с преподавателями. Предполагается, что с введением этого контракта представления о труде педагога как о низкооплачиваемом и непрестижном останутся только в воспоминаниях.

Эффективный контракт в полной мере соответствует статье 57 Трудового кодекса РФ и не является новой правовой формой трудового договора. В чем отличие? В эффективном контракте в отношении каждого работника должны быть уточнены и конкретизированы:

1. Трудовая функция;
2. Показатели и критерии оценки эффективности деятельности;
3. Размер и условия стимулирующих выплат, определенные с учетом рекомендуемых показателей.

Разработанное образовательным учреждением Положение о рейтинговой системе оценивания трудовой деятельности педагогических работников определяет порядок проведения рейтинга, а также состав показателей для его расчета. Рейтинговая оценка проводится в строгом соответствии с законами Российской Федерации, постановлениями Правительства Российской Федерации, нормативными и инструктивными документами Министерства образования и науки Российской Федерации, Уставом образовательного учреждения, решениями Учебно-методического совета, а также приказами директора. Основной целью рейтинговой оценки качества деятельности педагогических работников является стимулирование роста квалификации, профессионализма, продуктивности научной и учебной работы, развитие творческой инициативы преподавателей и сотрудников, направленной на инновационное развитие образовательного учреждения и повышения качества его деятельности.

Основными задачами рейтинга являются:

- создание информационной базы, всесторонне отражающей деятельность образовательного учреждения;
- стимулирование видов деятельности, способствующих повышению рейтинга образовательного учреждения в целом;
- получение единых комплексных критериев для оценки и контроля уровня и эффективности работы преподавателей.

Рейтинговая оценка качества деятельности педагогических работников должна позволить:

- оценить соответствие преподавателя должностным квалификационным требованиям, а также его персональный вклад в решение задач образовательного учреждения;
- выявить лидеров в отдельных видах деятельности (в учебной, методической, научной и воспитательной работе);
- определить общее место (рейтинг) преподавателя в образовательном учреждении;
- создать условия для повышения активности преподавателей в учебной, методической, научной и воспитательной работе;
- обеспечить руководителей дополнительной информацией об уровне профессиональной подготовки преподавателей и направлениях ее совершенствования;
- дифференцировать материальное стимулирование преподавателей в зависимости от величины рейтинга.

Для создания приложения был выбран продукт «Visual C#», с системой управления базами данных «Microsoft Access 2007», так как его табличная база поддерживает самый богатый набор разных типов полей, что позволяет автоматически следить за правильностью вводимых в поля данных, выбирать данные из другой таблицы, строить вторичные индексы, в том числе составные, следить за ссылочной целостностью БД, защищать таблицу от несанкционированного доступа, выбирать языковой драйвер.

Microsoft Office Access или просто Microsoft Access — реляционная система управления базами данных (СУБД) корпорации Microsoft. Входит в состав пакета Microsoft Office. Имеет широкий спектр функций, включая связанные запросы, связь с внешними таблицами и базами данных. Благодаря встроенному языку VBA, в самом Access можно писать приложения, работающие с базами данных.

Microsoft Access является проприетарным программным обеспечением, то есть для его использования необходимо приобрести лицензию.

Во все российские школы была организована бесплатная рассылка стандартного базового пакета программного обеспечения (СБПО). Комплект получил название «Первая помощь 1.0». Он включает 56 дисков с наиболее востребованным программным обеспечением российских и зарубежных производителей. Стоимость лицензионных программ для учебных заведений составила в среднем ~5% от их рыночной цены. В комплект также был включен диск со всеми офисными приложениями, в том же числе и Microsoft Access 2007. Но в тоже время для использования готовых приложений, созданных с помощью Access, лицензия не требуется. Для работы такого приложения необходима runtime-версия Access, которая распространяется бесплатно.

Приложение для автоматизации процесса рейтинговой оценки деятельности преподавателя разработано в среде «Visual Studio 2010» на языке C# для работы с базой данных.

«Visual C#» – объектно-ориентированный язык программирования. Разработан в 1998—2001 годах группой инженеров под руководством Андерса Хейлсберга в компании «Microsoft», как язык разработки приложений для платформы «Microsoft.NET Framework» и впоследствии был стандартизирован как ECMA-334 и ISO/IEC 23270.

Основная проблема при разработке информационной системы рейтинговой оценки и мотивации персонала – это соблюдение баланса интересов, когда важно решить – что является обязательным, а что дополнительным требованием. Важно, чтобы система оценки и мотивации способствовала здоровой конкуренции между преподавателями образовательного учреждения.

Имеющаяся система оправдывает себя и окажется жизнеспособной, если выполнит главную задачу – изменит отношение к труду у персонала и научит людей работать по-новому, что и будет реальным подтверждением выполнения трех принципов системы менеджмента качества: лидерство руководителей, вовлеченность персонала и постоянное совершенствование.

Рейтинг-листы в MS Excel заполняются преподавателями, заверяются заместителем директора по учебно-воспитательной работе и передаются для дальнейшей обработки администратору. Процесс обработки достаточно трудоемкий, происходит изменение критериев, методов начисления баллов, поэтому есть необходимость проектирования и внедрения новой информационной системы рейтинга преподавателей. Система будет размещена на внутренней локальной сети. После анализа предметной области будет выделено несколько видов пользователей со своими функциями:

- администратор системы;
- зам по УВР;
- пользователь-преподаватель.

После успешного входа в систему от имени администратора отображается панель навигации со следующими функциональными возможностями:

- выбрать учебный год;

- добавить учебный год
- редактировать список критериев.

Заместитель директора по учебно-воспитательной работе проверяет вводные данные на анкетных документах преподавателей, заполняет список критериев для оценивания, выводит общий результат рейтинга.

При авторизации в роли преподавателя, пользователь обладает небольшим списком прав, таких как печать отчета, заполнение критериев.

При авторизации пользователя «Преподаватель», открывается «Личная карточка педагога». На персональной странице (рис.1) преподаватель вводит свои данные, фото, должность, квалификационную категорию, педагогический стаж, выбирает период учебного года из соответствующих пунктов.

Рис. 1. Личная карточка преподавателя

Внедрение в образовательную деятельность разработанной автоматизированной системы рейтинговой оценки деятельности преподавателей вполне осуществимо, так как на многих образовательных учреждениях вводится оплата преподавателям по эффективному контракту.

Литература

1. Трудовой кодекс РФ (ТК РФ) 2015 Статья 57. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.trudkod.ru/chast-3/razdel-3/glava-10/st-57-tk-rf>
2. Приказ Минтруда России №167н от 26 апреля 2013 г. «Об утверждении рекомендаций по оформлению трудовых отношений с работником государственного (муниципального) учреждения при введении эффективного контракта»
3. Бакшаева, Н.В. Информационные системы в региональном управлении/ Н.В.Бакшаева, Софронов А.Е. – Чебоксары: ИП Наумов, 2010.- 304 с.
4. Болотов, В.А. О построении общероссийской системы оценки качества образования/ В.А.Болотов // Вопросы образования. 2005. № 1. С. 5–10.

ОРГАНИЗАЦИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ШКОЛЬНОГО ЛЕСНИЧЕСТВА «ЛОСЁНОК» ЧЕРЕЗ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИКТ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ

Жданова Любовь Витальевна (zhdanova12@mail.ru),
Егорова Ольга Георгиевна (olgaegorova3@yandex.ru),
Муниципальное общеобразовательное учреждение «Ронгинская
средняя общеобразовательная школа» (МОУ «Ронгинская СОШ»),
Ронга, Марий Эл

В статье рассматривается вопрос об использовании ИКТ как средство эффективной организации внеурочной деятельности обучающихся.

Сегодня современная образовательная политика направлена на модернизацию образования. Одним из приоритетных направлений современной школы является создание условий для того, чтобы вырастить новое поколение исследователей, ориентированных на потребности инновационной экономики знаний. Ведь школа - это образовательное учреждение, которое должно не только давать детям сумму знаний, но и, учитывая запросы социума, организовывать многообразие деятельности обучающихся. Именно для решения данной задачи в нашей школе было организовано школьное лесничество «Лосенок». Это экологическое объединение обучающихся, которое формируется на добровольной основе из обучающихся, которым интересны различные стороны изучения среды обитания.

В сегодняшней школе при большой учебной нагрузке на детей очень трудно создать эффективную систему внеурочной деятельности. Именно поэтому в основу работы детского объединения легло использование ИКТ. Именно использование ИКТ позволило включить в работу элементы дистанционного обучения через создание школьного сайта. На сайте размещен учебно-методический комплекс, который включает в себя тетрадь юного исследователя, зачетную книжку, информационные материалы в формате Word, Power Point, а также электронные тесты, созданные в программе My test.

Использование данного информационного ресурса позволяет детям работать в индивидуальном темпе, эффективно осваивать новую информацию и активно участвовать в процессе научного познания.

Сайт содержит несколько разделов: информационные материалы, индивидуальные задания для выполнения, подсказки, форум, задай вопрос, консультант.

Работа обучающихся начинается с сайта. В удобное время они выполняют свое индивидуальное задание, заполняя тетрадь исследователя, выбирая для себя уровень: базовый, повышенный, высокий. Здесь они могут получить консультацию руководителя и обсудить вопросы с ребятами.

При проведении очной части занятия используется программа My test. Здесь ребята отвечают на вопросы, получая реальную отметку, которая заносится в зачетную книжку.

Выполняя свою исследовательскую работу, ребята пользуются программой STAT, создают презентационные материалы в формате видеороликов с использованием программы Movie Maker, занимаются созданием мультфильмов природоохранной тематики, размещая продукты своей деятельности на сайте.

Использование данного ресурса позволило нам создать систему сетевого взаимодействия, вовлекая в свою работу обучающихся из других близлежащих школ.

Именно ресурсы информационно-коммуникационных технологий позволили нам создать условия для интеграции основного и дополнительного образования, расширить рамки школьной программы, сделать процесс обучения более увлекательным.

Литература

1. Панюкова С.В. Информационные и коммуникационные технологии в личностно ориентированном обучении. – М.: ИОСО РАО, 2008.
2. Иванова Е.О. Теория обучения в информационном обществе. – М.: Просвещение, 2011. –190 с.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ДОШКОЛЬНОМ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ УЧРЕЖДЕНИИ

Зенина Светлана Викторовна, Николаева Наталия Александровна (rodnichok-ruem@yandex.ru), Муниципальное дошкольное образовательное бюджетное учреждение «Руэмский детский сад «Родничок» (МДОБУ «Руэмский детский сад «Родничок»), Руэм, Марий Эл

В статье рассматривается возможность повышения эффективности образовательного процесса дошкольной образовательной организации путем применения информационно-коммуникативных технологий соответствующих потребностям детей, педагогов, родителей.

Сегодня к современному дошкольному учреждению предъявляются требования, при которых использование информационно-коммуникативных технологий в образовательном процессе становится объективной необходимостью. В настоящее время в нашей стране реализуется Стратегия развития информационного общества, которая связана с доступностью информации для всех категорий граждан и организацией доступа к этой информации. Поэтому использование информационно-коммуникационных технологий является одним из приоритетов образования. Анализируя деятельность нашего дошкольного учреждения, мы выяснили, что 60% педагогического коллектива владеют персональным компьютером, из них: 45% – начинающих пользователей; 33% - пользователь; 22% – продвинутый пользователь. В связи с этим возникла необходимость создания проекта «Повышение эффективности педагогического процесса в дошкольном образовательном учреждении на основе использования информационных коммуникационных технологий» в нашем детском саду. Проект рассчитан на три года. Цель проекта – создание единого информационного пространства образовательного учреждения, системы, в которой задействованы и на информационном уровне связаны все участники образовательного процесса: администрация, воспитатели, дети и их родители. Сегодня перед педагогическим коллективом встают задачи формирования информационной культуры педагогов, родителей и детей, для чего необходимо внедрить информационно-коммуникационные технологии в воспитательно-образовательный процесс дошкольного учреждения. В настоящее время педагоги в своей практике активно применяют информационно-коммуникационные технологии - технологии доступа к различным информационным источникам, помогающим в решении многих задач: в воспитательно-образовательной, коррекционно-развивающей работе с детьми, работе с педагогами, родителями и, наконец, в саморазвитии. Использование компьютерных технологий помогает педагогу привлекать пассивных слушателей к активной деятельности, делать образовательную деятельность более наглядной и интенсивной, формировать информационную культуру у детей, активизировать познавательный интерес, реализовывать личностно-ориентированный и дифференцированный подходы в обучении, дисциплинировать самого воспитателя, формировать его интерес к работе, активизировать мыслительные процессы (анализ, синтез, сравнение и др.). В каждой группе детского сада имеется мультимедийный проектор, ноутбук, телевизор, магнитофон. Кабинеты оснащены компьютерами, принтерами.

Между тем при реализации информационно-коммуникационных технологий возникает ряд проблем: трудности экономического характера - не хватает средств на техническое оснащение помещений, создание локальной сети внутри учреждения, осуществление необходимой технической поддержки, приобретения лицензионного программного обеспечения и прикладных программных средств, проблема профессиональной компетенции педагогов - необходимость уметь не только пользоваться современной техникой, но и создавать собственные образовательные ресурсы, быть грамотным пользователем сети Интернет. Работа по данному направлению поможет устранить выявленные проблемы. В результате реализации проекта будет создан активно действующий банк мультимедийных материалов в соответствии с образовательной Программой детского сада, активизируется участие родителей в воспитательно-образовательном процессе детского сада, качественно изменится работа педагогов, которые смогут эффективно решать задачи воспитания и обучения детей дошкольного возраста на основе использования информационно коммуникационных технологий.

ИНТЕРАКТИВНАЯ ГРАФИКА ДЛЯ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ НЕЗАВИСИМОЙ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ (НА ПРИМЕРЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ЕДИНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА)

Комелина Елена Витальевна (elena-komelina@yandex.ru),
к.п.н., Государственное бюджетное учреждение Республики Марий Эл
«Центр информационных технологий и оценки качества образования»
(ГБУ Республики Марий Эл «ЦИТОКО»), Йошкар-Ола, Марий Эл

Результаты единого государственного экзамена – это материал для образовательной статистики, который может использоваться в учебном процессе, при управлении образовательными организациями и образовательными системами с целью планирования их развития и выбора пути достижения нового качества образования. Представление результатов в виде интерактивной графики наилучшим образом иллюстрирует текстовую часть аналитических материалов. Это способствует правильному пониманию сложившейся ситуации в образовании, выявлению и распространению результативных моделей организации образовательного процесса, повышению качества предоставляемых образовательных услуг.

Современная ситуация в образовании заставляет педагогическое сообщество искать новые подходы не только к оцениванию учебных достижений обучающихся, но и к анализу и представлению результатов.

Результаты единого государственного экзамена (далее – ЕГЭ) являются информацией, представляющей собой непосредственно независимую оценку качества знаний выпускников и опосредованно – оценку качества обучающей деятельности педагогов, качества содержания учебного материала, качества учебного плана и в целом деятельности школы по подготовке выпускников к продолжению образования.

Вместе с тем, результаты ЕГЭ – это материал для образовательной статистики, который может использоваться в учебном процессе, при управлении образовательными организациями и образовательными системами с целью планирования их развития и выбора пути достижения нового качества образования.

Тестирование является массовым, поэтому полученные данные являются репрезентативными и могут обеспечить наиболее достоверную картину качества обучения по различным предметным областям и образовательным системам. Они систематизируются и выдаются в одинаковом формате на всех уровнях. В качестве характеристик обучаемых выступают знания и умения, освоенные ими на момент выполнения экзаменационных заданий. Роль единицы измерения играют стандартизованные тестовые задания. В качестве объектов анализа могут быть выбраны любые массивы участников: обучающиеся, классы, школы, районы, города, регион. Результатом измерения становятся баллы тестируемых на единой шкале оценок.

Например, для мониторинга готовности выпускников к дальнейшему обучению на разных уровнях используются одни и те же показатели:

- общее число участников ЕГЭ по стране, региону, районам, образовательным учреждениям;
- плотность распределения выпускников, набравших соответствующий тестовый балл по региону, району, школе;
- доля участников (в %), выполнивших тестовые задания по структуре теста;
- число участников ЕГЭ, не приступавших к выполнению заданий с развернутым ответом по каждому предмету и каждой территории;
- процент выполнения выпускниками заданий с развернутым ответом генеральной выборки и отдельными группами участников.

Особая роль в интерпретации четко зафиксированных результатов принадлежит методам математической статистики. Показатели статистики можно разбить на несколько групп.

1. *Показатели положения* описывают положение результатов ЕГЭ на числовой оси. Примеры таких показателей – минимальный и максимальный баллы, верхний и нижний квартили (ограничивают зону, в которую попадают 50% результатов, приближенных к значению среднего балла). Наконец, сведения о середине совокупности могут дать среднее арифметическое, среднее гармоническое, медиана и другие характеристики.

2. *Показатели разброса* описывают степень разброса результатов ЕГЭ относительно среднего

балла. К ним относятся дисперсия, стандартное отклонение, размах выборки (разность между максимальным и минимальным баллами), межквартильный размах, эксцесс и т. п. Эти показатели определяют, насколько тесно основная масса результатов приближена к среднему баллу.

3. *Показатели асимметрии* характеризуют симметрию распределения результатов около своего центра (среднего значения по выборке). К ним можно отнести коэффициент асимметрии, положение медианы относительно среднего и т. п.

4. *Показатели, описывающие закон распределения*, дают представление о законе распределения данных. Сюда относятся таблицы частот, таблицы частностей, полигоны, кумуляты, гистограммы.

На практике при анализе результатов ЕГЭ чаще всего используются такие показатели как среднее арифметическое, медиана, дисперсия, стандартное отклонение. Однако для получения более точных и достоверных выводов необходимо учитывать и другие из перечисленных выше характеристик. Наличие выбросов, т. е. грубых ошибочных наблюдений, может не только сильно исказить значения выборочных показателей (выборочного среднего, дисперсии, стандартного отклонения и т. д.), но и привести ко многим другим ошибочным выводам.

Этап статистической обработки данных, полученных в ходе исследования, и представления их в графической форме завершается качественной интерпретацией. Несмотря на разнообразие графических средств, используемых в различных видах коммуникации, наиболее удобным и показательным для представления статистических данных является метод графического анализа. Парные и множественные сравнения объектов наблюдения одного и того же или разных уровней проводятся по средним первичным или тестовым баллам, по медианным значениям или процентам выполнения заданий.

Для того чтобы правильно выбрать форму представления, необходимо сформулировать конкретную идею, которую планируется донести до аудитории. Приведем примеры идей, связанных с разными типами сравнения. Одновременно дадим описания этих типов и характерные для них ключевые слова.

1. *Покомпонентное сравнение*. При покомпонентном сравнении показывают размер каждого компонента в процентах от некоего целого (ключевые слова: «доля», «проценты от целого», «составило X%»). Например, в 2015 г. большая доля выпускников при сдаче ЕГЭ остановила свой выбор на «Обществознании».

2. *Позиционное сравнение*. При позиционном сравнении раскрывают, как объекты соотносятся друг с другом: одинаковы, больше или меньше других (ключевые слова: «больше чем», «меньше чем», «равно»). Например, в 2014 г. доля выпускников не прошедших минимальный порог по физике превысила соответствующие показатели по математике и химии.

3. *Временное сравнение*. В данном случае рассматривают не размер каждой доли в сравнении с целым, не соотношение долей, а то, как они изменяются во времени – что происходит с определенными показателями на протяжении недель, месяцев, кварталов, лет: возрастают, снижаются, колеблются или остаются неизменными (ключевые слова: «изменяться», «расти», «убывать», «возрастать», «снижаться», «колебаться» и т.д.). Например, количество выпускников, набравших высокие баллы на ЕГЭ по биологии в 2016 г. возросло по сравнению с 2015 г..

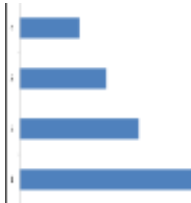
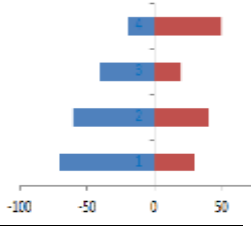
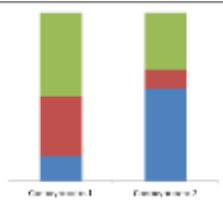
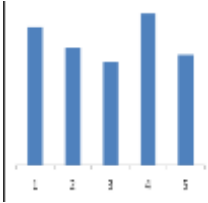
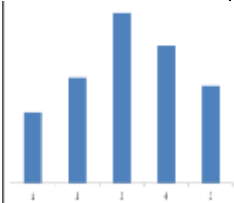
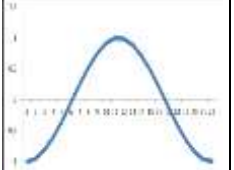
4. *Частотное сравнение*. Данный вид сравнения помогает определить, сколько объектов попадает в определенные последовательные области числовых значений (ключевые слова: «в диапазоне от x до y », «концентрация», «частотность» и «распределение»). Например, 30% выпускников на ЕГЭ по истории получили балл 80 и выше.

5. *Корреляционное сравнение*. Корреляционное сравнение используют для демонстрации наличия (или отсутствия) зависимости между двумя переменными (ключевые слова: «относится к», «возрастает при (в случае)», «снижается при (в случае)», «меняется при (в случае)» или, наоборот, «не возрастает при (в случае)»). Например, результаты ЕГЭ по информатике показали отсутствие взаимосвязи между результатами выпускников и почасовой нагрузкой педагогов.

Сформулированная идея будет обязательно заключать в себе один из пяти основных типов сравнения данных: покомпонентное, позиционное, временное, частотное и корреляционное. Каждому типу сравнения соответствует один из пяти видов диаграмм (табл.1).

За последние несколько лет в образовании вырос интерес к интерактивной графике, потому что именно такой формат представления большого массива данных позволяет представить конечный продукт, содержащий статистические данные и оформленный в минималистичном виде. Кроме того, интерактивная графика позволяет в on-line режиме изменять данные в сети интернет.

Таблица 1

Основные виды диаграмм и типы сравнения					
	Покомпонентное <i>процент от целого</i>	Позиционное <i>соотношение объектов</i>	Временное <i>изменения во времени</i>	Частотное <i>число объектов в интервалах</i>	Корреляционное <i>зависимость между переменными</i>
Круговая					
Линейчатая					
Гистограмма					
График					
Точечная					

В ГБУ Республики Марий Эл «Центр информационных технологий и оценки качества образования» разработана интерактивная информационная система «Анализ результатов государственной итоговой аттестации» (<http://giareports.citoko.ru/>), задачами которой являются хранение данных, их обработка, анализ и визуализация результата. Анализ данных осуществляется при помощи современных инструментов делового анализа данных.

Интерактивная информационная система аккумулирует информацию об основных результатах государственной итоговой аттестации по образовательным программам основного общего и среднего общего образования, является интерактивной и позволяет пользователям в режиме on-line формировать индивидуальные запросы по одному или нескольким условиям и получать отчеты, отображаемые в графической форме. Можно создавать и просматривать отчеты за три последних года как по региону в целом, так и отдельно по муниципальным образованиям и образовательным организациям.

Отчет №1. Популярность экзаменов по выбору.

Отчет формируется в виде кольцевой диаграммы. В случае выбора для просмотра данных за два или три года, отображается сразу несколько рядов данных. Каждый сектор обозначает долю выпускников, отдавших предпочтение тому или иному предмету по выбору. Размер секторов пропорционален сумме всех элементов.

Особую заинтересованность результатами данного отчета проявляют вузы, т. к. данный показатель позволяет судить об особенностях профильной подготовки в старших классах и скорректировать требования к вступительным экзаменам.

Отчет №2. Распределение тестовых баллов выпускников ОО.

Отчет формируется в виде наложения нормальной кривой распределения индивидуальных баллов на гистограмму частот (диаграмма распределения), что позволяет визуально оценить смещение среднего значения влево или вправо (асимметрия) и сделать вывод о слишком трудной либо соответственно слишком легкой подборке заданий теста. Острота пика графика (экссесс) показывает насколько индивидуальные результаты тесно сгруппированы вокруг среднего балла либо, наоборот, сильно удалены от него.

Отчет №3. Плотность распределения результатов выпускников.

Использование уровневого подхода (ниже минимального, минимальный, низкий, удовлетворительный, хороший, отличный) позволяет с одной стороны выявить группы самых успешных и самых неуспешных выпускников, а также группы, выпускников демонстрирующих средние результаты. С другой стороны отследить плотность распределения индивидуальных результатов на том или ином уровне в разрезе региона, муниципального образования, образовательной организации. На графике точками отмечены индивидуальные результаты, можно легко проследить плотность расположения результатов в каждом уровне диапазоне.

Отчет №4. Распределение выпускников ОО по кластерам.

Во избежание линейного рейтингования и снятия напряженности при анализе результатов использован принцип сравнения общеобразовательных организаций преимущественно внутри группы сходных по ряду характеристик (кластеров). Характеристики, учитываемые при группировке общеобразовательных организаций: статус образовательной организации, тип населённого пункта, численность выпускников образовательной организации.

Система автоматически отслеживает изменения в составе кластеров.

Отчет объединил картограмму и диаграмму с усиками. Для удобства работы кластеры промаркированы. Образовательные организации, имеющие выпускников в текущем году, отображаются цветом кластера. Для более детального просмотра результатов можно отключить/включить изображения ОО разных кластеров на картограмме.

При наведении курсора на маркер общеобразовательной организации на картограмме можно увидеть ее название, средний балл по школе; в представленных коридорах колебания среднего балла обозначится позиция ОО в кластере.

Отчет №5. Позиция ОО в кластере (обязательные предметы).

Позиция каждого ОО отображается на линейном графике. Информационная система позволяет включить/выключить изображения школ из других кластеров, выбрать муниципальное образование и просмотреть место ОО в кластере отдельно по результатам экзаменов по русскому языку и математике (профильный уровень).

Отчет №6. Решаемость заданий экзаменационной работы.

Выполнение заданий повышенного и особенно базового уровня может характеризовать состояние и тенденции среднего общего образования в республике, в то время как решаемость заданий высокого уровня сложности в значительной степени характеризует индивидуальные достижения лучших обучающихся и не может являться основанием для каких-либо серьезных выводов и обобщений.

Для формирования отчета об успешности выполнения заданий с развернутым ответом в разрезе республики, муниципального образования или образовательной организации необходимо выбрать номер задания. В сформированной гистограмме просмотреть результат по муниципальному образованию. Для просмотра результата в разрезе школ муниципального образования необходимо кликнуть по столбцу муниципалитета. Успешность выполнения заданий по каждой теме оценивается по попаданию результата в планируемый разработчиками диапазон решаемости.

Преподнесение информации в виде интерактивной графики показывает как среднее значение по региону отличается от средних показателей по муниципальному образованию и образовательной организации.

Представление результатов ЕГЭ в виде интерактивной графики очень хорошо иллюстрирует текстовую часть аналитических материалов и несомненно полезна всем участникам образовательных отношений:

педагогам для получения независимых данных подготовленности обучающихся по предмету, выявления разделов и тем, усвоенных обучающимися на низком уровне;

руководителям образовательных организаций для определения, успешности обучающиеся в освоении образовательных программ, направлений эффективного образовательного процесса в школе, оценке профессионализма работы педагогов и принятия соответствующих управленческих решений;

специалистам органов управления образования регионального и муниципального уровней для проектирования комплекса мер по повышению качества образования, проведения выборочных мониторинговых исследований;

специалистам организаций повышения квалификации педагогических работников для определения актуальных проблем и разработки курсов повышения квалификации и методических рекомендаций ОО и учителям, проектирования и организации их решения на основе деятельности методических объединений;

родителям для определения «проблемных» зон в усвоении конкретной темы по предмету обучающимися не только своей, но и любой школы региона.

Постоянный доступ любого из участников образовательных отношений к данным интерактивной информационной системы способствует повышению качества предоставляемых образовательных услуг, выявлению и распространению результативных моделей организации образовательного процесса.

Литература

1. Дембицкий С. Виды статистических методов: описательная статистика [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.soc-research.info/quantitative/6.html>.
2. Ефремова Н.Ф., Тестовый контроль в образовании, Университетская книга, 2007. – 540 с.
3. Желязны Д., Говори на языке диаграмм: Пособие по визуальным коммуникациям для руководителей / Пер. с англ. – М.: Институт комплексных стратегических исследований, 2004. – 220 с.
4. Комелина Е.В., Информационно-аналитическая система «Анализ результатов государственной итоговой аттестации» – инструмент независимой оценки качества образования // Научно-методический журнал Министерства образования и науки Республики Марий Эл «Туныктышо» («Учитель») / Е.В. Комелина, А.В. Иванов. – Йошкар-Ола, 2016. №1. – 66 с.
5. Расчет описательных характеристик статистической совокупности с помощью MS Office Excel [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://studopedia.su/12_35576_raschet-opisatelnih-harakteristik-statisticheskoy-sovokupnosti-s-pomoshchyu-MS-Office-Excel.html.

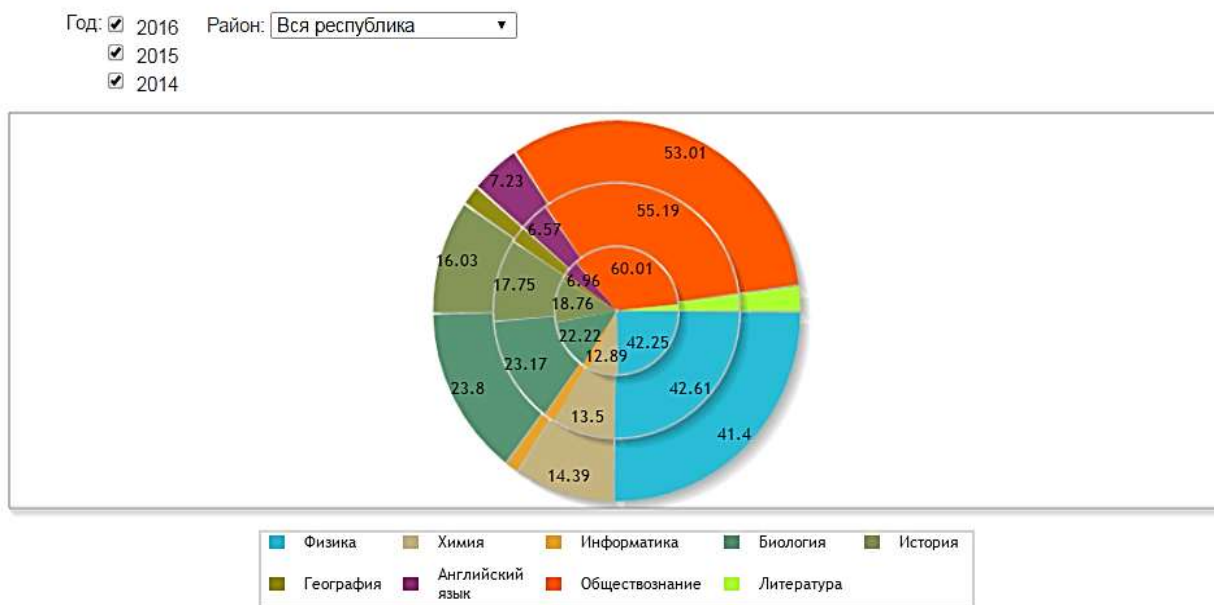
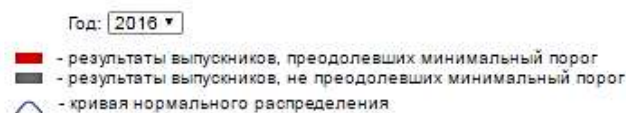


Рис. 1. Популярность экзаменов по выбору



Русский язык



График плотности распределения результатов несимметричен относительно центра. Гистограмма смещена вправо от кривой нормального распределения. Результат большинства экзаменуемых приходится на интервал от 60 до 90 баллов. Средний балл равен 71,3, стандартное отклонение – 14,2. Нарушено равновесие: задания, предназначенные для наиболее подготовленных выпускников, выполняются обучающимися со средним уровнем подготовки.

Математика

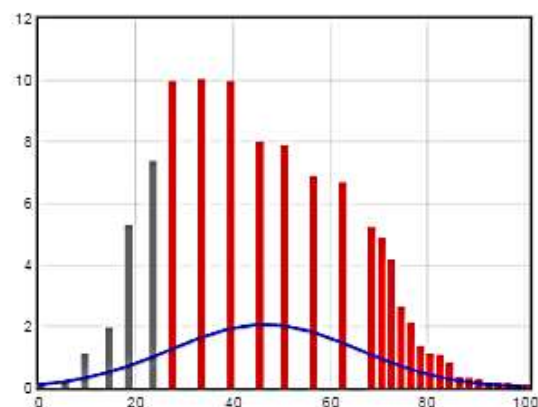
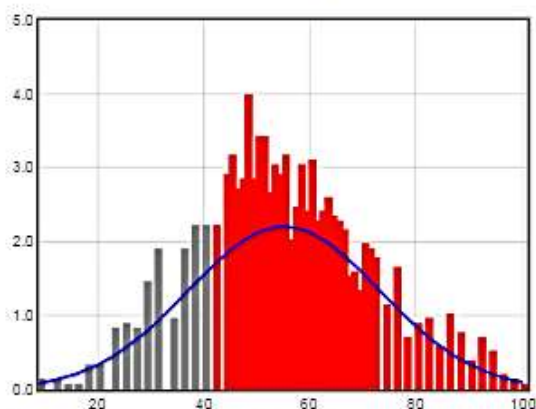


График плотности распределения результатов несимметричен относительно центра. Гистограмма смещена влево. Средний балл по республике равен 46,54, стандартное отклонение – 13,43. Серым цветом выделены результаты выпускников, не преодолевших минимальный порог. В этой зоне оказались выпускники не готовые к выполнению заданий профильного уровня, но рискнувшие сдать такой экзамен. Результат большинства экзаменуемых приходится на интервал от 27 до 50 баллов. Выпускники успешно справились с заданиями базового уровня, большая часть выпускников даже не приступала к выполнению заданий повышенного и высокого уровня.

Обществознание



Распределение тестовых баллов близко к нормальному. Средний балл равен 55,17, стандартное отклонение – 14,6. Максимальное количество выпускников получило результаты в интервале от 36 до 54 баллов. Серым цветом выделены результаты выпускников, не преодолевших минимальный порог.

Физика

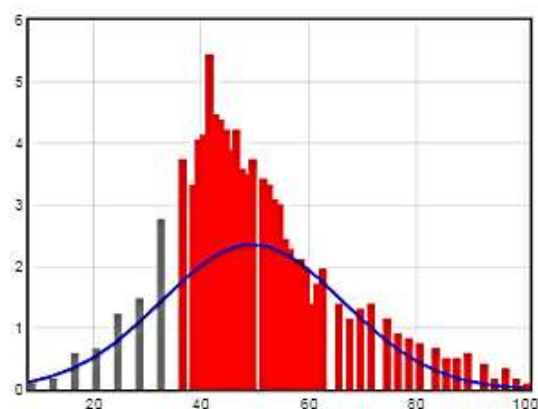


График распределения результатов несимметричен относительно центра. Гистограмма смещена от кривой нормального распределения влево. Средний балл равен 49,42, стандартное отклонение – 13,43. Серым цветом выделены результаты выпускников, не преодолевших минимальный порог. В основном тестовые баллы экзаменуемых по физике распределены в интервале от 36 до 53 баллов – это зона заданий базового уровня.

Рис. 2. Распределение тестовых баллов выпускников

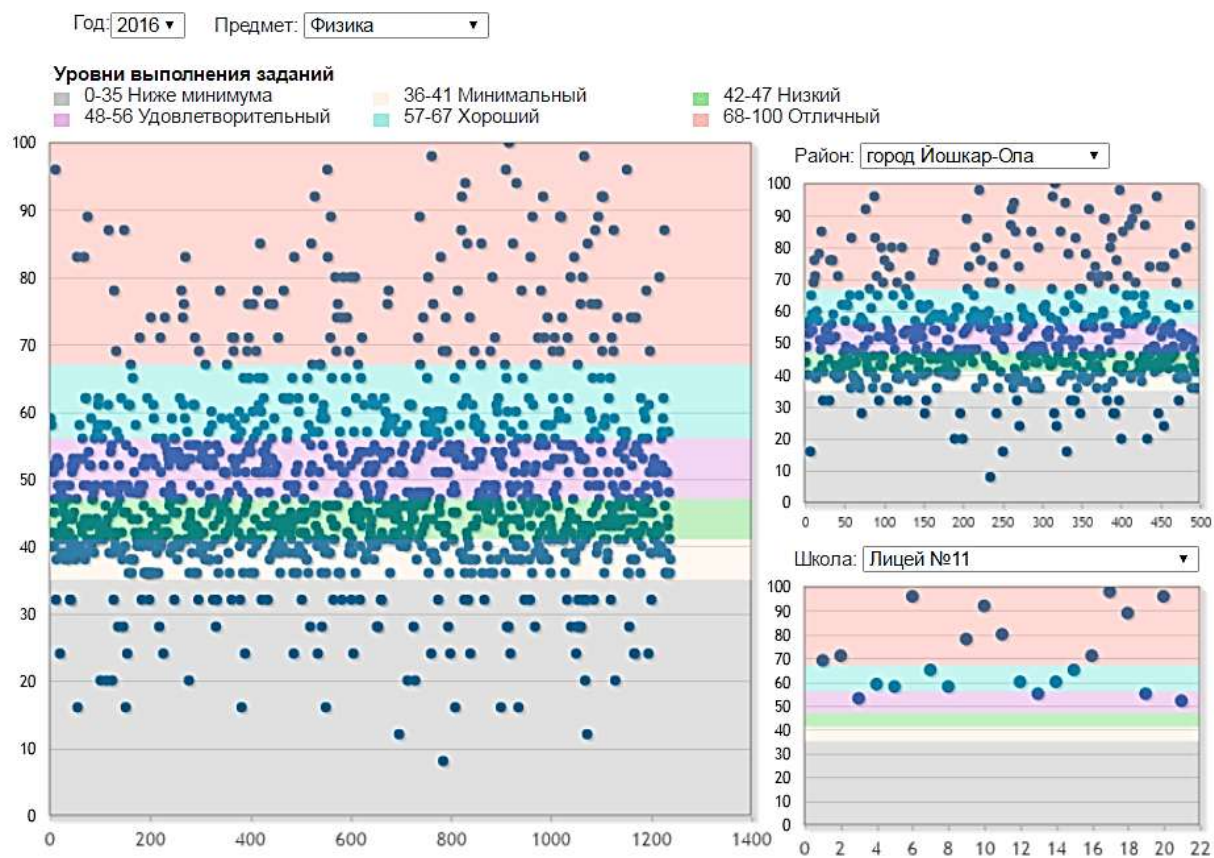
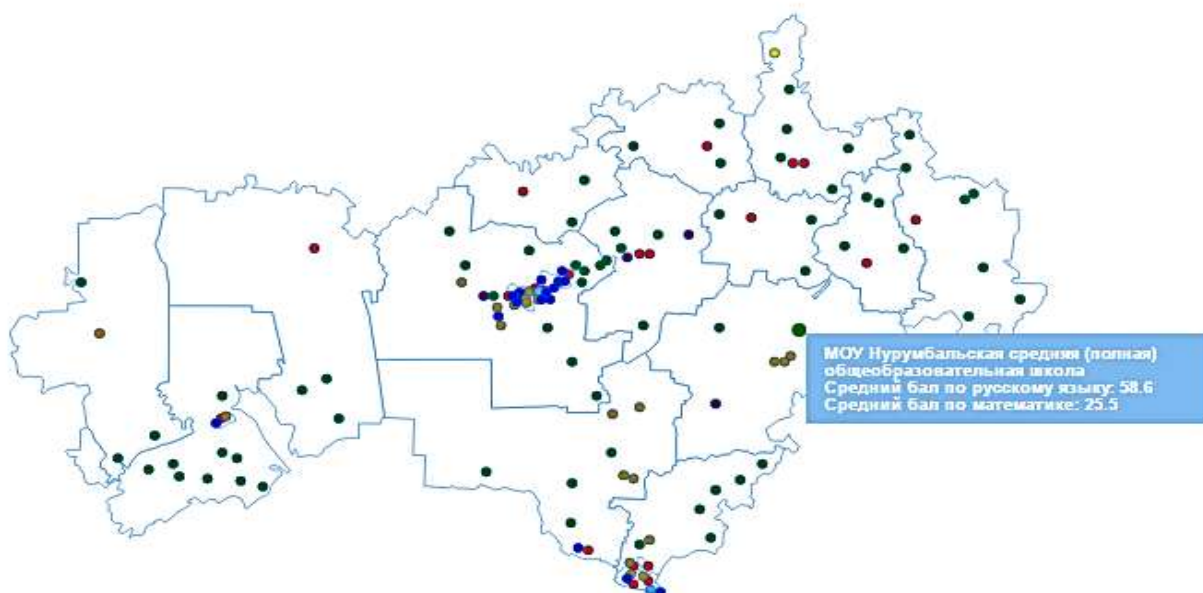


Рис. 3 Плотность распределения результатов выпускников

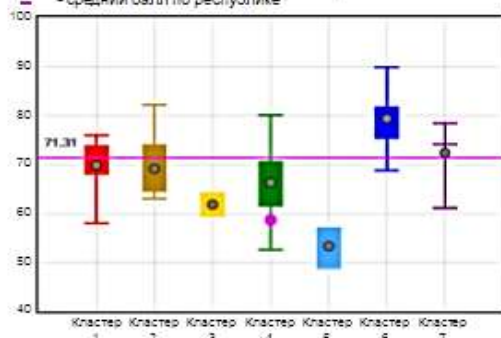
Год: 2016

№ кластера	Вид общеобразовательной организации	Количество ОО в кластере	Количество выпускников в кластере
Кластер 1	Городские 25 и более выпускников	26	997
Кластер 2	Городские менее 25 выпускников	24	429
Кластер 3	Сельские 14 и более выпускников	2	33
Кластер 4	Сельские менее 14 выпускников	70	511
Кластер 5	Вечерние	2	68
Кластер 6	Повышенный статус городские	18	804
Кластер 7	Повышенный статус сельские	4	146



Разброс ОО по среднему баллу ЕГЭ по русскому языку по кластерам

- 50% срединных результатов ОО кластера (плотность распределения среднего балла)
- разброс срединных результатов кластера (коридор колебания среднего балла)
- средний балл в кластере
- средний балл ОО, выбранной на карте
- средний балл по республике



Разброс ОО по среднему баллу ЕГЭ по математике профильного уровня по кластерам

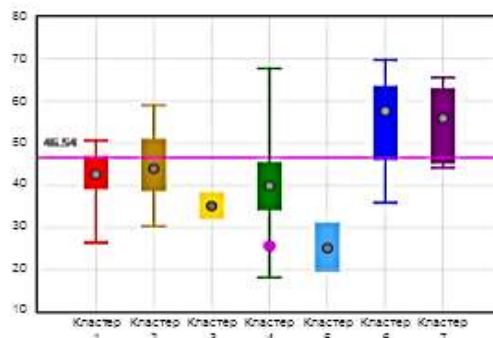


Рис. 4. Распределение выпускников по кластерам

Год: Предмет: Район:

☒ Кластер 1 ☒ Кластер 2 ☒ Кластер 3 ☒ Кластер 4 ☒ Кластер 5 ☒ Кластер 6 ☒ Кластер 7

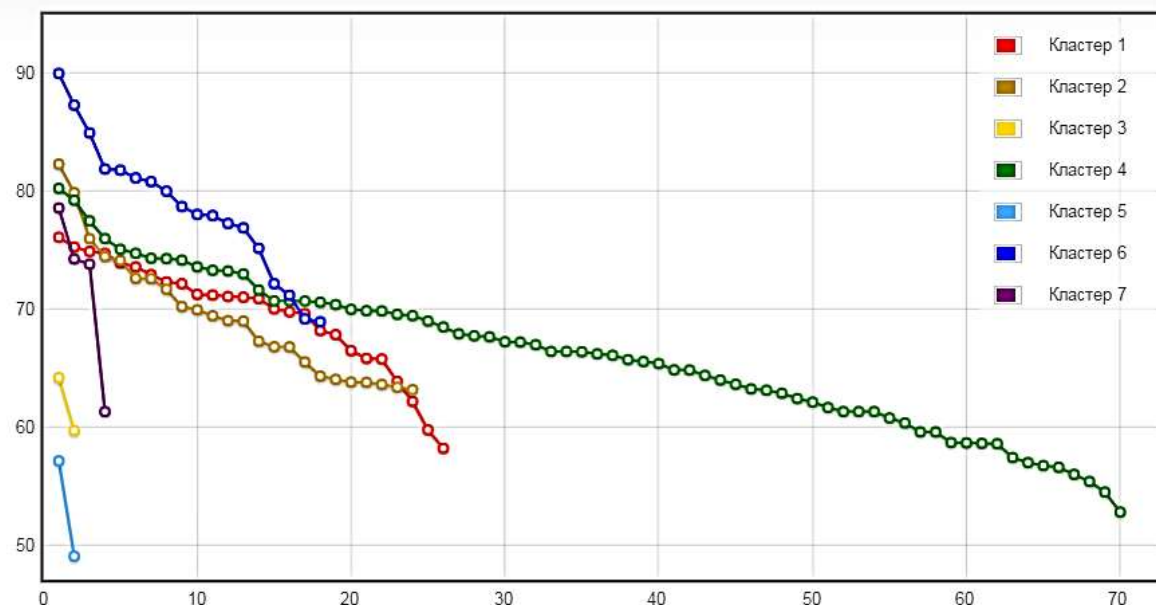


Рис. 5. Позиция образовательной организации в кластере



Задание 23. Механика - квантовая физика (методы научного познания: измерения с учетом абсолютной погрешности, выбор установки для проведения опыта по заданной гипотезе, построение графика по заданным точкам с учетом абсолютных погрешностей измерений)



Задание 23. Механика - квантовая физика (методы научного познания: измерения с учетом абсолютной погрешности, выбор установки для проведения опыта по заданной гипотезе, построение графика по заданным точкам с учетом абсолютных погрешностей измерений)

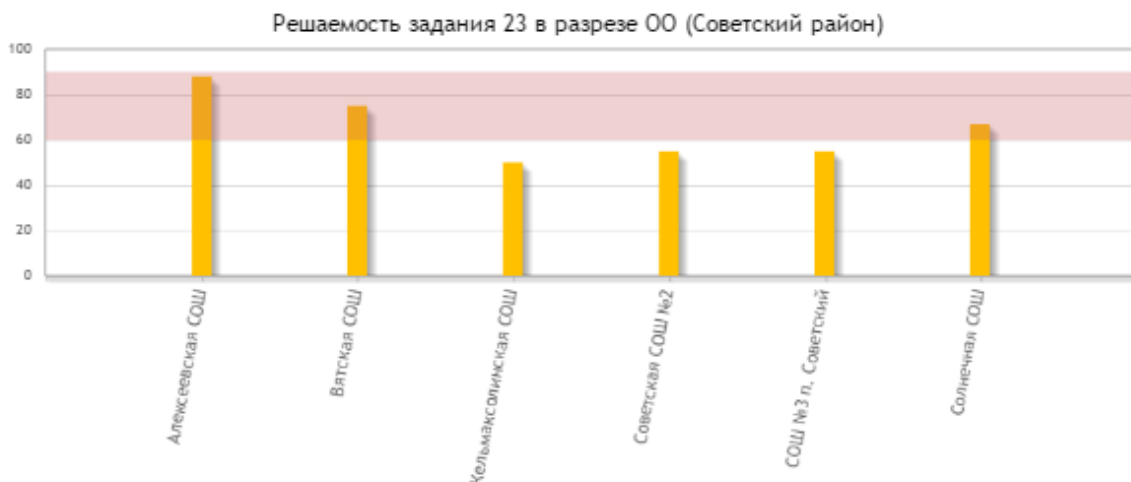


Рис. 6. Решаемость заданий экзаменационной работы

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ РОБОТОТЕХНИКА КАК ТЕХНОЛОГИЯ ОБУЧЕНИЯ ФИЗИКЕ И ИНФОРМАТИКЕ

Костюнина Ольга Анатольевна (koso2007@yandex.ru),
Волкова Юлия Ивановна (vljliv@mail.ru), МОУ «Средняя
общеобразовательная школа №3 п. Советский» (МОУ «СОШ №3
п. Советский»), Советский, Марий Эл

Для развития ребенка необходимо организовать его деятельность. В процессе активной работы детей по конструированию LEGO, исследованию, постановке вопросов и совместному творчеству не только существенно улучшаются «традиционные» результаты, но и открывается много дополнительных интересных возможностей.

Важнейшей отличительной особенностью стандартов нового поколения является их ориентация на результаты образования, причем они рассматриваются на основе системно-деятельностного подхода. Деятельность выступает как внешнее условие развития у ребенка познавательных процессов. Чтобы ребенок развивался, необходимо организовать его деятельность. Значит, образовательная задача состоит в организации условий, провоцирующих детское действие.

Такую стратегию обучения легко реализовать в образовательной среде LEGO, которая объединяет в себе специально скомпонованные для занятий в группе комплекты LEGO, тщательно продуманную систему заданий для детей и четко сформулированную образовательную концепцию. В процессе активной работы детей по конструированию, исследованию, постановке вопросов и совместному творчеству не только существенно улучшаются «традиционные» результаты, но и открывается много дополнительных интересных возможностей. Работая группами, дети, независимо от их подготовки, могут строить модели и при этом обучаться, получая удовольствие. Министерство образования и науки рекомендует активизировать работу по встраиванию образовательной робототехники в преподавание различных предметов: физика, информатика, технология.

Использование робототехники в преподавании физики может проходить по следующим направлениям:

1. демонстрации;
2. фронтальные лабораторные работы и опыты;
3. исследовательская проектная деятельность.

Внедряя LEGO-технологии в обучение, учитель получает возможность достижения следующих целей изучения физики:

– развитие интересов и способностей обучающихся на основе передачи им знаний и опыта познавательной и творческой деятельности;

– понимание обучающимися смысла основных научных понятий и законов физики, взаимосвязи между ними.

Достижение этих целей обеспечивается решением следующих задач:

– знакомство обучающихся с методом научного познания;

– приобретение обучающимися знаний о физических явлениях и физических величинах, характеризующих эти явления;

– формирование у обучающихся умений наблюдать природные явления и выполнять опыты, лабораторные работы и экспериментальные исследования с использованием LEGO-конструкторов;

– овладение обучающимися такими общенаучными понятиями, как эмпирически установленный факт, проблема, гипотеза, теоретический вывод, результат экспериментальной проверки.

В содержании базовой дисциплины Информатика понятийный аппарат предполагается разделить на три концентратора:

– понятия, связанные с описанием информационного процесса;

– понятия, раскрывающие суть информационного моделирования;

– понятия, характеризующие применение информатики в различных областях, прежде всего: технологиях, управлении, социально-экономической сфере.

Цель внедрения конструктора LEGO в обучение информатике: научить обучающихся самостоятельно мыслить, находить и решать проблемы, привлекая для этого знания из разных областей, уметь прогнозировать результаты и возможные последствия разных вариантов решения.

Одной из основных задач является осуществление технологической подготовки обучающихся. Изучая информатику с применением LEGO в основной и старшей школе, учащиеся могут разрабатывать проекты по интересующей их тематике, широко используя в своей работе межпредметные связи.

Первоначальное использование конструкторов LEGO требует наличия готовых шаблонов: при отсутствии у многих детей практического опыта необходим первый этап обучения, на котором происходит знакомство с различными видами соединения деталей, вырабатывается умение читать чертежи и взаимодействовать в команде.

В дальнейшем, обучающиеся отклоняются от инструкции, включая собственную фантазию, которая позволяет создавать совершенно невероятные модели. Недостаток знаний для производства собственной модели компенсируется возрастающей активностью любознательности обучающегося, что выводит обучение на новый продуктивный уровень.

При разработке и отладке проектов обучающиеся делятся опытом друг с другом, что очень эффективно влияет на развитие познавательных, творческих навыков, а также самостоятельность школьников.

Таким образом, можно убедиться в том, что LEGO, являясь дополнительным средством при изучении курсов физики и информатики, позволяет обучающимся принимать решение самостоятельно, применимо к данной ситуации, учитывая окружающие особенности и наличие вспомогательных материалов. И, что немаловажно, – умение согласовывать свои действия с окружающими, т.е. – работать в команде.

Литература

1. http://httpwwwbloggercomprofile179964.blogspot.ru/2010/03/blog-post_14.html лего+физика
2. Технология и физика. Книга для учителя. LEGO Group, перевод ИНТ, - 133 с.
3. Филиппов С.А. Робототехника для детей и родителей. – СПб.: Наука, 2010, 195 стр.

РАННЕЕ ОБУЧЕНИЕ ОСНОВАМ АЛГОРИТМИЗАЦИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ В НЕПРЕРЫВНОМ КУРСЕ ДЛЯ УЧАЩИХСЯ 3 - 8 КЛАССОВ

Любутова Елена Геннадьевна (elena-lubutova1@yandex.ru),
Автономная некоммерческая организация дополнительного профессионального образования «Инфосфера» (АНО ДПО «Инфосфера»), Йошкар-Ола, Марий Эл

В статье рассматриваются особенности курса обучения алгоритмизации и программированию для младших школьников в системе дополнительного образования.

Раннее обучение основам алгоритмизации и программирования обусловлено в настоящее время несколькими важными факторами.

Информационное пространство, в котором практически от рождения оказываются современные дети, наполнено многочисленными продуктами различных отраслей компьютерной индустрии: развлекательной, образовательной, коммуникационной. Взаимодействуя с большинством из них, ребенок занимает, главным образом, позицию потребителя – ведомого участника процессов, разработанных с разными целями. Чем раньше человек постигает смысл происходящего с ним или вокруг него, тем более самостоятельным он становится в принятии решений. Обучение алгоритмизации и программированию в младшем школьном возрасте и даже ранее преобразует позицию потребителя в позицию творца и ведет впоследствии к развитию навыков оценки качества программных продуктов и целей их создания.

Чем раньше школьник попадает в среду для формирования специфического вида мышления – алгоритмического, тем более подготовленным, активным, конкурентоспособным членом современного информационного общества он становится.

Любой язык программирования – это средство общения, управления виртуальными и материальными объектами. Общеизвестно и доказано научно: чем раньше мы овладеваем новыми средствами общения, тем полноценнее осваиваем их.

Сейчас мы имеем достаточно обширное образовательное пространство для обучения программированию младших школьников, состоящее из различных on-line и off-line продуктов. Часть из

этих средств представляет собой ознакомительные обучающие курсы, которые рассчитаны на первичное формирование мотивации и представления о программировании. Другая часть позволяет разработать полноценные систематические курсы для учащихся разных возрастов.

При выборе компьютерных сред для раннего обучения программированию в нашей школе мы руководствовались следующими критериями. Во-первых, интерфейс и мультимедийные возможности среды программирования должны соответствовать особенностям мышления младших школьников, для которых характерны:

- преобладание наглядно-действенного и наглядно-образного мышления;
- начальный уровень формирования словесно-логического мышления;
- преобладание конкретного мышления над абстрактным.

Во-вторых, рассматриваемый язык программирования должен удовлетворять следующим требованиям:

- доступность для учащихся данной возрастной категории;
- наличие средств для написания хорошо структурированного, легко читаемого программного кода с возможностью отладки алгоритма по частям;
- включение средств объектно-ориентированного программирования;
- возможность постепенного усложнения учебного материала в рамках длительного систематического курса.

И третий критерий: возможность организации проектной деятельности с конкретным прикладным результатом.

Таким образом, мы остановили свой выбор на трех программных продуктах:

1. Для учащихся начальной ступени обучения (3-4 класс) – учебная мультимедийная среда программирования ЛогоМиры 3.0.
2. Для учащихся 5-6 классов - среда программирования Microsoft Small Basic.
3. Для школьников 7-8 классов - среда программирования PascalABC.NET.

Цели и задачи курса

– Формирование представлений об информационной модели объекта и способах ее описания с помощью учебного алгоритмического языка.

– Формирование навыков построения базовых конструкций алгоритмов: последовательного (линейного), циклического, разветвляющегося, вспомогательного.

– Формирование первичных навыков структурного программирования, при котором разработка алгоритма происходит блочно, с выделением подзадач, описываемых с помощью вспомогательных алгоритмов.

– Развитие представлений о базовых видах информации (текстовой, графической, числовой, звуковой, видеоинформации) и способах их представления в мультимедийных компьютерных моделях.

– Развитие алгоритмического, логического и творческого мышления учащихся.

Возрастные особенности обучающихся определяют направление выбора технологий, методов и форм обучения. Для учащихся этой категории характерны: высокая познавательная активность, признание авторитета взрослого и стремление подражать ему, двигательная активность, начальный уровень концентрации внимания, эмоциональная открытость, преимущественная ориентация на практические формы деятельности. Следовательно, предпочтение следует отдавать активным, а не пассивным формам обучения; проблемно-поисковым, а не репродуктивным методам; использовать чередование методов и форм в рамках одного урока; сочетать практику с теорией, двигаясь от конкретного к абстрактному.

Технологии обучения

- Программированное обучение
- Проектная деятельность
- Проблемное обучение
- Технология группового обучения
- Педагогика сотрудничества
- Компьютерные (новые информационные) технологии обучения
- Игровые технологии

Методы обучения

– Наглядные, объяснительно-иллюстративные (изложение учебного материала с помощью презентаций, демонстрация конкретных технологических приемов и др.)

- Методы проблемного обучения:
- Частично-поисковые;
- Эвристические.
- Практические методы (самостоятельной работы и работы под руководством).
- Методы стимулирования и мотивации: создание ситуации успеха для каждого ребенка за счет подготовки разноуровневых учебных материалов, а также разбиения учебного материала на отдельные оцениваемые блоки.

- Методы активного мышления: «мозговой штурм», проблемная беседа и др.
- Методы контроля и самоконтроля: контроль выполнения практических работ, организация публичных выступлений с демонстрацией сделанного, само- и взаимооценка достигнутого.
- Методы программированного обучения: разработка и применение на занятиях четких алгоритмов деятельности, обеспечивающих успешность освоения практических приемов.

Принципы обучения

- Учет возрастных особенностей
- Принцип дифференцированного обучения
- Наглядность за счет применения компьютерных информационных технологий
- Алгоритмизация деятельности процессов
- Принцип сотрудничества в обучении
- Практико-ориентированный подход к познавательной деятельности
- Выбор активных форм организации учебного процесса

Формы обучения

- Проблемная беседа
- Сочетание индивидуальных и групповых форм обучения
- Урок-игра
- Урок-проект
- Практические занятия
- Творческие работы
- Домашние работы
- Уроки проверки и оценки знаний

Школьники первой ступени осваивают алгоритмы управления виртуальным объектом Черепашка, который способен оценивать и изменять свойства собственные и окружающей обстановки. Начиная от простейших анимационных фильмов с минимальной интерактивностью и преобладанием готовых встроенных возможностей, мы приходим в конце первого года обучения к авторским проектам с использованием внешней графики и базовых алгоритмических структур: цикла, ветвления, процедуры. Учащиеся получают первые представления о переменных и присваивании, формируют навыки создания структурированного программного кода с отладкой по частям. Второй год обучения предполагает рассмотрение процедур с параметрами, использование датчика случайного числа и других типов датчиков Черепашки для организации взаимодействия объектов при программировании компьютерных игр, создание сложных алгоритмов черепашьей графики. Среда ЛогоМиры позволяет плавно перейти от словесных форм представления алгоритмов к формализованному виду языка программирования Лого, дать учащимся представление о понятии синтаксиса языка.

Среда Microsoft Small Basic, первый релиз которой состоялся в 2009 году, имеет очень простой и удобный интерфейс разработчика и небольшой набор ключевых слов. Среда содержит встроенный справочник, позволяющий быстро получить представление о возможностях языка. Здесь есть средства для работы со всеми видами компьютерной информации: числовой, текстовой, графической, звуковой, взаимодействия с внешними файлами, объектно-ориентированного программирования.

Как и повсюду в иерархической линейке языков Basic, в этой версии нет необходимости описывать данные перед их использованием, как в языке Pascal. Это позволяет обучать программированию в данной среде школьников 5-6, а иногда и 4 классов, не обладающих еще полноценными знаниями о свойствах чисел и представлении числовой и символьной информации в памяти компьютера. При этом среда при запуске автоматически компилирует программный код в независимый exe-файл, что позволяет учащимся создавать свои первые, пусть небольшие, но полноценные приложения. Это делает MS Small Basic особенно привлекательным для учащихся после работы в среде ЛогоМиры, где подобная возможность отсутствует.

Программа 2-й ступени рассчитана на 1 год в объеме 2 учебных часа в неделю. За это время учащиеся переходят из русскоязычной среды программирования в англоязычную, развивают свои навыки создания алгоритмов с использованием различных алгоритмических структур, работают с такими объектами как текстовое и графическое окна, исполнитель Черепашка, графическими объектами, внешними графическими и звуковыми файлами. В течение года учащиеся выполняют несколько самостоятельных проектов: создают небольшие приложения с текстовым интерфейсом, коллективно разрабатывают проект по черепаший графике, по итогам года делают индивидуальный тематический графико-анимационный проект.

Таким образом, уже на второй ступени непрерывного курса учащиеся нашей школы получают представление о языке программирования высокого уровня и первоначальные навыки программирования, что дает им возможность дальнейшей допрофессиональной ориентации. Выбрав направление «Программирование» на третьей ступени обучения, учащиеся 6-7 классов начинают изучение языка PascalABC.NET, имея хорошую алгоритмическую подготовку и опыт разработки первых собственных программных продуктов. В сочетании с прошедшим этап первичного становления словесно-логическим мышлением, постепенным переходом от конкретного мышления к абстрактному, расширяющейся сферой математических представлений это создает для учащихся условия для успешного освоения следующих ступеней курса программирования.

ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ ВНЕДРЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ «ЭЛЕКТРОННОЕ ОБРАЗОВАНИЕ» РЕСПУБЛИКИ КОМИ

Ляшок Вячеслав Алексеевич (v.a.lyashok@kriro.ru),
Государственное образовательное учреждение дополнительного
профессионального образования «Коми республиканский институт
развития образования» (ГОУДПО «КРИРО»), Сыктывкар, Коми

В статье на основе анализа различных видов и форм организационно-методического сопровождения и консультационной поддержки образовательных организаций Республики Коми представлен опыт работы ГОУДПО «КРИРО» по внедрению единой региональной информационной системы в сфере образования, охватывающей все уровни образования, Государственной информационной системы «Электронное образование».

Современные экономические условия диктует необходимость эффективного управления потоками информации в сфере образования как на федеральном уровне, так и на уровне каждого региона и муниципалитета. От этого зависит успех практически любого управленческого решения.

Система образования сталкивается с тем, что информация распределена по различным информационным системам, базам данных, «облачным» приложениям, отдельным персональным компьютерам. Отсутствие достоверной информации о фактическом и прогнозируемом количестве детей различных возрастов негативно сказывается на решении задач управления сетью образовательных организаций. Недостаточно эффективно решаются задачи территориального планирования строительства детских садов и школ. Информация о числе родившихся и зарегистрированных по месту жительства содержится в базах данных различных ведомств и зачастую недоступна в оперативном режиме. Еще одна проблема — поддержание в актуальном состоянии реестра образовательных организаций, учитывая, что постоянно происходит их реорганизация, ликвидация и создание новых.

Все это стало предпосылкой создания в Республике Коми единой информационной системы, аккумулирующей необходимые данные по всем муниципальным образованиям, образовательным организациям и пользователям.

В 2013 году в Республике Коми был запущен и реализуется проект по внедрению Государственной информационной системы «Электронное образование» (ГИС ЭО), основой которого являются системы «Сетевой регион. Образование», «Сетевой город. Образование» и «Е-услуги. Образование», разработанные ЗАО «ИРТех» г. Самары.

Целью проекта является создание единой информационной образовательной среды, включающей совокупность технических, программных и методических средств, способствующих повышению

качества образовательного процесса и повышению эффективности управления образовательной организацией и сферой образования в целом.

Постановлением правительства Республики Коми от 5 июня 2015 г. №241 «О государственной информационной системе «Электронное Образование» ГИС ЭО переведена в промышленную эксплуатацию и началось тиражирование системы на все образовательные организации РК. Реализация данного проекта осуществляется Министерством образования РК совместно с Министерством массовых коммуникаций, информатизации и связи РК. В настоящее время 100% образовательных организаций Республики Коми введены в систему и работают в ней.

Техническое сопровождение ГИС ЭО осуществляют ГАУ РК «Центр информационных технологий» и ГБУ РК «Центр безопасности информации».

Организационно-методическое сопровождение внедрения и развития ГИС ЭО осуществляет центр образовательных информационных технологий ГОУДПО «Коми республиканский институт развития образования».

Порядок взаимодействия между всеми участниками регулируется Правилами ведения государственной информационной системы «Электронное образование», утвержденными совместным приказом Министерства образования и молодежной политики Республики Коми и Министерства массовых коммуникаций, информатизации и связи Республики Коми. Таким образом, весь процесс работ по реализации взаимодействия в рамках внедрения и тиражирования ГИС ЭО четко регламентирован, что однозначным образом распределяет права и обязанности участников ГИС ЭО и повышает эффективность работы всей системы.

Организационно-методическое сопровождение внедрения ГИС ЭО осуществляется согласно плану работы, утвержденного ректором института и включает в себя проведение обучающих семинаров, вебинаров, консультирование в очном и дистанционном формате с ежеквартальным подведением итогов работы. Для консультирования по электронной почте создан почтовый ящик методической поддержки giseo-help@mail.ru. Вся информация по реализации проекта размещена на специальной странице сайта КРИПО: http://kriro.ru/deyatelnost/informatizatsiya_obrazovaniya/gis-eo/

Основной упор в организации методической поддержки делается на обучение сотрудников образовательных организаций по работе в системе и наполнению системы: импорт списка обучающихся и сотрудников, ввод учебного плана и расписания учебных занятий, загрузка КТП. Модуль «Внедрение Государственной информационной системы «Электронное образование» в образовательный процесс» включен в инвариантную часть дополнительных образовательных программ повышения квалификации учителей-предметников.

За весь период реализации проекта было проведено более 200 обучающих семинаров и вебинаров с общим охватом около 3000 человек. В проведении семинаров активно участвовали образовательные организации — пилоты данного проекта: МАОУ «Технический лицей», МОУ «Лицей народной дипломатии» г. Сыктывкара, МАОУ «Гимназия №1», МАОУ «Лицей №1» г. Эжвы, МОУ «СОШ №10» г. Ухты. Зачастую обучающие семинары проводились на базе этих образовательных организаций.

Еще одно направление организационно-методического сопровождения внедрения ГИС ЭО — это апробация дополнительных модулей и возможностей системы таких, как многоуровневая система оценки качества образования «МСОКО», система пультового тестирования и голосования «Votum», система дистанционного обучения «Moodle», региональная образовательная система тестирования «РОСТ», портфолио ученика, портфолио учителя, портфолио проекта, школьное окно и школьное питание, использование только электронного классного журнала (безбумажный вариант), которые реализуются во многих образовательных организациях с последующим проведением мероприятий по обмену опытом работы по своему направлению апробации. В планах — создание консультационных пунктов в муниципалитетах на базе методических кабинетов (центров).

Параллельно с внедрением ГИС ЭО в общеобразовательных организациях Республики Коми в системе дошкольного образования реализован модуль «Е-услуги. Образование» — запись в образовательную организацию, реализация права граждан подавать заявление в детский сад в электронной форме через региональный сайт муниципальных и государственных услуг или сайт ГИС ЭО. Система обеспечивает виртуальный прием заявлений на зачисление детей в детские сады, позволяет проверять очередность, что сокращает живые очереди и значительно экономит время заявителей. Теперь для того, чтобы встать в очередь на получение места в детском саду, родителям необходимо пройти онлайн-регистрацию и заполнить заявление. В заявлении указываются желаемая дошкольная организация, дата поступления в нее, данные ребенка (дата рождения, адрес фактического проживания, номер свидетельства о рождении) и данные, удостоверяющие личность родителей. К заявлению должны быть приложены сканированные копии необходимых документов. На сегодняшний день электронная

очередь актуализирована и интегрирована с Федеральным сегментом Программы модернизации региональных систем дошкольного образования.

В связи с участием Республики Коми в пилотировании ИС «Контингент» — единой федеральной межведомственной системы учета контингента обучающихся по основным образовательным программам и дополнительным общеобразовательным программам всем образовательным организациям РК приходится поддерживать базы данных в актуальном состоянии и особые трудности это вызывает в дошкольных образовательных организациях, в организациях среднего профессионального образования и дополнительного образования и связано это, прежде всего, с недостаточной ИКТ — подготовкой педагогических кадров. Поэтому с этой категорией работников проводится дополнительная консультационная и учебная работа. И, несомненно, положительным моментом внедрения ГИС ЭО является повышение ИКТ-компетентности работников сферы образования.

Вместе с тем, при всем том положительном опыте, который наработан в Республике Коми на пути дальнейшего развития ГИС ЭО, перед нами стоит ряд нерешенных задач, касающихся в основном технической части:

- дооснащение образовательных организаций средствами защиты информации и современными автоматизированными рабочими местами;
- обеспечение необходимых для работы в системе каналов доступа к сети Интернет;
- повышение ИКТ-компетентности работников сферы образования, родителей, обучающихся для комфортной работы в ГИС ЭО;
- переход образовательных организаций к ведению классного журнала только в электронном виде, отказ от бумажного журнала.

Таким образом, использование различных видов и форм консультационной и технической поддержки, организационно-методическое сопровождение, совместные усилия специалистов Министерства образования и молодежной политики РК, центра образовательных информационных технологий «КРИО», муниципальных управлений образованием и образовательных организаций положили начало систематическому использованию ГИС «Электронное образование» Республики Коми. Это, в свою очередь, позволит осуществить переход на качественно новый уровень в формировании единого информационного образовательного пространства Республики Коми, выполнения законодательства в области оказания услуг в электронном виде, станет эффективным инструментом управления качеством образования.

Литература

1. Бакунин П.Е. Единая информационная система в сфере образования региона. Опыт создания и участия в проектах федерального уровня. // Сборник материалов VII международной научно-практической конференции «Инфо-Стратегия 2015: Общество. Государство. Образование» / Самара, 2015. -476 с.
2. Беляев Д.А. Информатизация образовательных систем и электронное образование в Республике Коми: основные векторы развития. //Сборник материалов IV Международной научно-практической конференции «ИНФО-СТРАТЕГИЯ 2014: Общество. Государство. Образование». / Самара, 2014
3. Беляев Д.А. В России появится единая информационная система учета детей «Контингент»: «электронные портфолио» и другие сведения [Электронный ресурс. Сайт] – URL: <http://bda-expert.com/2014/10/v-rossii-poyavitsya-edinaya-informacionnaya-sistema-ucheta-detej-kontingent-elektronnye-portfolio-i-drugie-svedeniya/> (дата обращения 10.10.2016)
4. Быстрова В.А. Развитие системы управления образованием, доступа к образовательным услугам и сервисам с применением ИКТ в условиях внедрения ГИС ЭО. //Сборник материалов IV Международной научно-практической конференции «ИНФО-СТРАТЕГИЯ 2014: Общество. Государство. Образование». Самара, 2014
5. Кузнецова А.В. Внедрение электронных информационных систем в сфере образования. Практика. // Сборник материалов VII международной научно-практической конференции «Инфо-Стратегия 2015: Общество. Государство. Образование». Самара, 2015. -476 с
6. Фрадков А.И. Региональная информационная система учета контингента обучающихся в образовательных организациях различных типов. //Сборник материалов IV Международной научно-практической конференции «ИНФО-СТРАТЕГИЯ 2014: Общество. Государство. Образование». Самара, 2014
7. Постановление правительства Республики Коми от 5 июня 2015 г. №241 «О государственной информационной системе «Электронное Образование» [Электронный ресурс. Сайт] – URL: http://kriro.ru/deyatelnost/informatizatsiya_obrazovaniya/gis-eo/dokumenty.php (дата обращения 10.10.2016).
8. Совместный приказ Министерства образования и молодежной политики Республики Коми и Министерства массовых коммуникаций, информатизации и связи Республики Коми от 12.05.2016г. №448/158-од «Об утверждении Правил ведения государственной информационной системы «Электронное образование». [Электронный ресурс. Сайт] – URL: http://kriro.ru/deyatelnost/informatizatsiya_obrazovaniya/gis-eo/dokumenty.php (дата обращения 10.10.2016).

ИКТ-КОМПЕТЕНТНОСТЬ СОВРЕМЕННОГО УЧИТЕЛЯ

Мусинская Мария Альбертовна (mary_am79@mail.ru),
Автономная некоммерческая организация дополнительного
профессионального образования «Инфосфера» (АНО ДПО
«Инфосфера»), Йошкар-Ола, Марий Эл

В статье рассматривается ИКТ-компетентность учителя и предлагается вариант классификации информационно-коммуникационных технологий, которые учитель использует в своей деятельности.

Чтобы определить, какие требования в настоящее время предъявляются к учителю в области ИКТ, обратимся к Профессиональному стандарту педагога. Под профессиональной ИКТ-компетентностью понимается квалифицированное использование общераспространенных в данной профессиональной области средств ИКТ при решении профессиональных задач там, где нужно, и тогда, когда нужно.

В профессиональную педагогическую ИКТ-компетентность входит:

- Общепользовательская ИКТ-компетентность.
- Общепедагогическая ИКТ-компетентность.
- Предметно-педагогическая ИКТ-компетентность (отражающая профессиональную ИКТ-компетентность соответствующей области человеческой деятельности).

Системное использование учителем информационно-коммуникационных технологий также является одним из критериев при оценке портфолио учителей, претендующих на установление соответствия требованиям, предъявляемым к (первой/высшей) квалификационной категории.

Педагоги, используя в своей работе достаточно разнообразные виды ИКТ, тем не менее зачастую описывают далеко не полный их перечень.

Предлагаю вашему вниманию свой вариант классификации информационно-коммуникационных технологий, используемых в деятельности учителя:

- готовые мультимедийные продукты и компьютерные обучающие системы;
- цифровые образовательные ресурсы, размещенные в сети Интернет;
- сетевые и дистанционные технологии;
- авторские цифровые образовательные ресурсы;
- IT-устройства;
- электронные журналы;
- личные сайты;
- видеоконференции.

Многие учителя для наглядной демонстрации, объяснения темы с научно-популярной точки зрения используют *образовательные, обучающие видеоролики*. Также широкое распространение получили *обучающие диски*, например, фирмы 1С, которые позволяют как демонстрировать материал всему классу, так и работать ученику самостоятельно. Некоторые компании, например, «Кирилл и Мефодий», предлагают не только обучающие диски, но и создание *образовательной среды* для комплексной информатизации учебных заведений, в которой предусмотрено как использование готовых продуктов, так и создание собственных, ведение электронной документации и многое другое. Все перечисленные выше ИКТ-средства можно объединить в группу **«Готовые мультимедийные продукты и компьютерные обучающие системы»**.

Большой популярностью у учителей пользуются **цифровые образовательные ресурсы, размещенные в сети Интернет**. Во-первых, это *электронные учебные модули* Федерального центра информационно-образовательных ресурсов (<http://fcior.edu.ru/>). Многие учебники имеют цифровое сопровождение, включающее в себя разработанные к урокам презентации, тесты, задания, кроссворды, которые находятся в *Единой коллекции ЦОР* (<http://school-collection.edu.ru/>). Учителя также активно делятся своими разработками, размещая, например, в профессиональных сообществах собственные *презентации, задания, видеоролики*, которые может использовать любой педагог.

Но помимо ресурсов, которые для использования необходимо сохранить на жесткий диск, в сети Интернет есть огромное количество сайтов, позволяющих выполнять разнообразные задания непосредственно в сети, то есть on-line. Такой вид технологий получил название *сетевые сервисы web 2.0*. Спектр данных сервисов очень широк, и подробнее с их классификацией и примерами можно познакомиться на сайте «Интерактивности. Web Сервисы для образования»

(<https://sites.google.com/site/badanovweb2/>). Учителя математики, физики, биологии, химии, экономики могут использовать на уроках или во внеурочное время *виртуальные лаборатории*, такие как «Виртуальная образовательная лаборатория» (<http://www.virtulab.net/>). Всё большую популярность набирают *облачные технологии*, например, Microsoft Office 365, которые позволяют создать единую коммуникационную среду, работать совместно с документами. Кроме этого учитель может организовать и провести групповую (в том числе межшкольную) *деятельность в телекоммуникационной среде* как для учащихся, так и для родителей, коллег. Например, это может быть выполнение проектов, участие в дистанционных конкурсах и конференциях. Таким образом, учитель использует в своей работе **сетевые и дистанционные технологии**.

Современный учитель, конечно, должен уметь не только пользоваться готовыми ресурсами, но и создавать свои **авторские цифровые образовательные ресурсы**. Это могут быть и мультимедийные *презентации, текстовые документы, графические изображения*; интерактивные *тесты, кроссворды, викторины*, как созданные с помощью специальных программ, так и непосредственно в сети Интернет; *интерактивные презентации*, которые позволяют создавать программное обеспечение любой интерактивной доски.

Помимо цифровых образовательных ресурсов, учителя в своей деятельности используют различные как уже ставшие традиционными устройства: проектор, принтер, сканер, так и новейшие **ИТ-устройства**: интерактивная доска, система голосования, планшет, документ-камера.

Для реализации доступности электронной образовательной среды учителя ведут **электронные журналы**, заполняют электронные документы.

В последнее время всё большую популярность набирают **личные сайты** учителей, на которых педагоги делятся опытом, размещают конспекты уроков, внеклассных мероприятий, различные документы и домашние задания, а некоторые даже организуют и проводят дистанционные конкурсы. Таким образом, сайт учителя становится своеобразной образовательной площадкой.

Отдельным пунктом можно выделить проведение **видеоконференций** и участие учителя в них.

При сравнении данной классификации с перечнем ИКТ-компетенций педагога профессионального стандарта можно увидеть, что она находит отражение во всех трех его компонентах: общепользовательском, общепедагогическом, предметно-педагогическом.

Литература

1. Профессиональный стандарт педагога. URL: <http://минобрнауки.рф/documents/3071>

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИКТ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ ПРЕДМЕТНЫХ И МЕТАПРЕДМЕТНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПО МАТЕМАТИКЕ В ПРОЦЕССЕ ПОДГОТОВКИ К РАБОТЕ ПО ФГОС ООО

Резанов Роман Александрович (romanrezanov@rambler.ru),
Муниципальное бюджетное образовательное учреждение средняя общеобразовательная школа № 3 имени Константина Матвеевича Трухинова (МБОУ СОШ № 3), Северодвинск, Архангельская область

Статья посвящена описанию приемов и методов с применением ИКТ, обеспечивающих требования ФГОС ОО нового поколения при организации преподавания математики в средней школе.

В ближайшее время все школы должны будут работать по ФГОС ООО. И учителю математики уже сегодня необходимо строить свою работу так, чтобы она соответствовала требованиям, которые предъявляет ФГОС к современному математическому образованию. Метапредметные результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования должны отражать в том числе:

1. овладение системой функциональных понятий, развитие умения использовать функционально-графические представления для решения различных математических задач, для описания и анализа реальных зависимостей [1];

2. овладение простейшими способами представления и анализа статистических данных; формирование представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, о простейших вероятностных моделях; развитие умений извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, описывать и анализировать массивы числовых данных с помощью подходящих статистических характеристик, использовать понимание вероятностных свойств окружающих явлений при принятии решений; формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей — таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных [1];

3. формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств [1];

4. формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права [1].

Выполнение этих требований можно обеспечить, применяя в своей работе ИКТ. Я предлагаю приемы и методы, способные обеспечить выполнение вышеперечисленных задач.

Понятие функции в математике является основополагающим. К сожалению, даже успешные ученики не всегда могут дать определение функции. А уж «гуманитарии» и подавно не могут объяснить это важное понятие. Но функция — это ещё и важное межпредметное понятие, используемое во всех без исключения предметах от алгебры и физики до экономики и литературы. При изучении курса алгебры понятие графика функции можно использовать не только при изучении в рамках темы «Функция», но и во многих других разделах. А наличие в кабинете компьютера, мультимедиа и навыки работы с графопостроителями позволяют применять графики в исследовательской работе на уроке и вне его. В своей работе я постоянно обращаюсь к понятию графика функции, чтобы к окончанию обучения (в 9 или 11 классе) ученик имел четкое представление о функции и способах применения функции и графика как при изучении предметной области «Математика и информатика», так и метапредметной (умение применять графический метод при самостоятельном решении проблем в других предметных областях). Научное понятие функции и графика функции даётся в 7 классе на уроках алгебры. Но уже в 6 классе при изучении понятия «Координатная плоскость» и «График функции» необходимо сформировать у учеников начальные понятия по данной теме. Для этого в 6 классе я уже не первый год использую метод построения рисунков на координатной плоскости по готовым данным с использованием мультимедийных программ. В 6 классе мы организуем проект — конкурс лучших работ. Ученики в такой работе с удовольствием используют обучающие онлайн программы для построения рисунков по координатам. Ребята обмениваются своими работами и с удовольствием угадывают, что зашифровал координатами одноклассник. Результатом такой деятельности является прочное закрепление алгоритма построения точек на координатной плоскости, что немаловажно для дальнейшего изучения в курсе алгебры. Также в 6 классе я знакоблю учеников с компьютерной программой, строящей по координатам рисунки. Детям очень нравится такая работа, так как она похожа на компьютерную игру. Таким образом, проводится пропедевтическая работа. К началу изучения алгебры в 7 классе ученики владеют необходимой минимальной базой и начальными навыками исследовательской деятельности с применением средств ИКТ.

Начиная с 7 класса, на уроках применяются мультимедийные средства и компьютерные программы для организации на уроках исследовательской работы, связанной с понятием функции и графика функции. Примером может служить графопостроитель Advanced Grapher, который позволяет быстро строить графики различных функций и выводить полученные результаты на интерактивную доску. Это облегчает проверку результатов и обеспечивает нужную наглядность.

Изучение темы «Статистические характеристики» в 7 классе и «Элементы статистики» в 8 классе дают прекрасную возможность для организации исследовательской деятельности с использованием ИКТ и создание межпредметных связей с изучением предмета информатика. Несколько лет подряд мы с учениками выполняем различные проекты, связанные со статистическими исследованиями. Ученики самостоятельно проводят опросы и составляют при помощи компьютерного обеспечения наглядное представление обработанной информации. С работой на тему: «Мой класс глазами статистики» моя ученица стала победителем школьной научно-практической конференции в 2015 году. В 2016 году ученица 7 класса была участницей XLIV городских Ломоносовских чтений и призером муниципального конкурса учебно-исследовательских работ «Ученые будущего» с работой «Статистика здорового образа жизни школьника». При работе над проектами ученики формируют навыки работы с информацией,

умением анализировать и наглядно представлять информацию с помощью графиков и диаграмм в программе Microsoft Power Point.

Компьютер и мультимедийные средства постоянно применяются в образовательном процессе. Мною подобрана коллекция мультимедийных презентаций для 5—11 классов. Она включает презентации для изучения нового материала, задания для устного счета. Все это может с успехом применяться на различных этапах урока:

диагностического тестирования качества усвоения учебного материала;

в тренировочном режиме для отработки элементарных умений и навыков после изучения темы; в обучающем режиме; при работе с отстающими учениками; в режиме самообучения; в режиме графической иллюстрации изучаемого материала.

В современном мире Интернет является неоценимым помощником в образовательном процессе. Самым мобильным и доступным средством, содержащим наиболее свежую информацию, на сегодняшний день является глобальная сеть. Наша школа оборудована бесплатным для учеников Интернетом, да и дома у подавляющего числа семей сеть стала обычным средством. Кроме того, работа с ресурсами глобальной сети позволяет вырабатывать у учащихся такую ключевую компетенцию, как способность самостоятельно находить и отбирать информацию. Наша школа не первый год является участником проекта «Школа Цифрового века», в котором я являюсь администратором. В рамках проекта учителя получают методические издания в личный кабинет, проходят дистанционные курсы, учатся работать с электронными учебниками. В своей работе я использую интернет—ресурсы для подготовки к ЕГЭ и ОГЭ. Они позволяют успешно организовать подготовку к экзаменам. Также ресурсы «Решу ЕГЭ» и «Сдам ГИА» обеспечивают дистанционную поддержку учеников, находящихся на индивидуальном обучении. Образовательная сеть Дневник.ру открывает перед учителем большие возможности: упрощает ведение журнала, обеспечивает контроль за успеваемостью и выполнением домашнего задания, организует онлайн связь с каждым учеником и его родителями. Таким образом, применение ИКТ в образовательном процессе может обеспечить выполнение требований при переходе на ФГОС ОО.

Литература

1. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования.
2. «Решу ЕГЭ» [электронный ресурс]. — Режим доступа <https://ege.sdamgia.ru/>.
3. Дневник.ru [электронный ресурс]. — Режим доступа <https://dnevnik.ru/>
4. Школа цифрового века [электронный ресурс]. — Режим доступа <https://my.1september.ru>.

ПРИМЕНЕНИЕ ИКТ НА УРОКАХ РУССКОГО ЯЗЫКА И ЛИТЕРАТУРЫ В СИСТЕМЕ ФОРМИРОВАНИЯ ИКТ-КОМПЕТЕНТНОСТИ УЧАЩИХСЯ

Савинцева Наталья Аркадьевна (lag197709@mail.ru), ГБОУ РМЭ «Национальная президентская общеобразовательная школа-интернат основного общего образования» (ГБОУ РМЭ «Национальная президентская школа-интернат», Йошкар-Ола, Марий Эл

В статье учитель делится опытом применения ИКТ на уроках русского языка и литературы. Подробно останавливается на обучающих, информационно-поисковых, демонстрационных ИКТ и тренажерах, указывает адреса сайтов или ссылки, с которыми работает на уроках. Акцентирует внимание, что они направлены как на достижение предметных результатов, так и информационной компетентности учащихся.

Неоспоримым является то, что современное образование невозможно без применения ИКТ. ФГОС формированию ИКТ – компетентности учащихся уделяет особое внимание. В требованиях к результатам освоения образовательной программы основного общего образования отдельным пунктом выделено «формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий» [1].

Информационные технологии значительно расширяют возможности учителя в подаче информации, вовлекают учащихся в учебный процесс, повышают их мотивацию, способствуют наиболее широкому раскрытию их способностей.

Ориентируясь на классификацию ИКТ, предложенную на сайте <http://physics.herzen.spb.ru/teaching/materials/gosexam/b25.htm>, могу сказать, что на уроках русского языка и литературы используются следующие ИКТ:

- Обучающие.
- Тренажеры.
- Информационно-поисковые и справочные.
- Демонстрационные [2].

К широко применяемым обучающим ИКТ следует отнести средства визуализации на стадии вызова (мотивации), на стадии обращения к опыту (эталону). Зачастую это презентация Power Point. При этом презентации могут быть созданы учителем к уроку самостоятельно, могут быть использованы готовые материалы с порталов, сайтов учителей русского языка и литературы.

Также на уроках целесообразно обращаться к электронным учебникам (вариантам учебников). Например, сопоставить теоретический материал, содержащийся в учебнике, лежащем на парте, и других изданиях. Мы на уроках обращаемся к учебнику под редакцией Бабайцевой В.В. У учащихся есть электронные учебники на мобильных телефонах, планшетах, или мы находим нужный материал по ссылке, выходя в Интернет их посредством или со стационарного компьютера: <http://proresheno.ru/uchebniki/russkiy/5klass/928-russkij-yazyk-teoriya-5-9-klassy-babajtseva-v-v-chesnokova-l-d/visit>.

Мне, как учителю литературы, очень важно, чтобы дети читали.

Поэтому важно смочь использовать ИКТ в целях расширения читательского опыта. Электронными книгами учащиеся пользуются все чаще и чаще. Они самостоятельно скачивают произведения как классиков, так и современных писателей. Кроме этого, мы активно сотрудничаем с Детско-юношеской библиотекой им. В.Х. Колумба, имеем возможность пользоваться ее интернет классами, несмотря на то, что доступ к электронным книгам открыт с любой точки. Пребывание в библиотеке с целью посещения интернет классов наталкивает на общение с печатной книгой. Воспитывая современного человека, мы не должны забывать о существовании книги с полки. Электронные книги – альтернатива, для кого-то – ассоциация с чтением. Что удобнее, легче, – решит каждый сам для себя. Задача образования – сделать привычным применение электронных книг.

Тренажеры предназначены для отработки разного рода навыков и умений. Очень часто нами используются такие электронные образовательные ресурсы: <http://www.school-collection.edu.ru/>, <http://fcior.edu.ru/>. Дидактические материалы, тесты, проверочные работы позволяют учителю сэкономить время. Эти сайты предлагают задания разного уровня сложности. Есть возможность реализовать дифференцированный, индивидуальный подход. Можно сказать, создается ситуация успеха для каждого, поэтому повышается мотивация учащихся. Отдельно можно говорить о тренажерах, применяемых при подготовке к ОГЭ по русскому языку. Каждый учащийся знает ключевые ссылки для успешной подготовки: <http://www.fipi.ru>, <http://gia.edu.ru>, <http://edu.mari.ru>

Интересной находкой являются сайты некоторых учителей. Одним из таких является <http://www.saharina.ru/>. Каждый ученик 9 класса может проверить свои знания посредством этого сайта, оценить свои возможности (не учитель, который каждый день оценивает), построить индивидуальный маршрут: что сделать, чтобы успешно сдать экзамен.

В период подготовки к экзамену общение учителя и ученика переходит в социальные сети. Многие дети активно пользуются ими, соответственно, учитель может направлять, кратко консультировать по срочным вопросам и посредством этих новых граней общения.

На почтовый ящик учителя учащиеся направляют решенные тесты, сочинения.

Информационно-поисковые и справочные ИКТ – это поисковые системы в сети Интернет. Учащиеся учатся работать с информацией при подготовке к урокам: готовя сообщения, доклады, презентации. Конечно, в таком потоке информации порой и взрослому человеку приходится трудно. Смысловое чтение, как один из метапредметных результатов, может быть сформирован в процессе работы информационно-поисковыми и справочными ИКТ. Интернет дает возможность найти нужную словарную статью, как только появляется необходимость. Электронные словари облегчают работу как учителя, так и ученика. Обогащение словарного запаса, работа с неясным значением слов проводится быстро и качественно. Большинство детей умеет работать с сайтом Грамота. ru: <http://www.gramota.ru/>

Демонстрационные ИКТ, используемые на уроках русского языка и литературы, довольно разнообразны. Это электронные таблицы к урокам. Нужные таблицы находим, например, на <http://school-collection.edu.ru/catalog/pupil/?subject=8> или <http://100ballov.kz/mod/forum/discuss.php?d=307>.

Электронные таблицы, особенно многоуровневые, позволяют дозированно представлять материал, по ссылке свободный доступ могут иметь и учащиеся, то есть самостоятельно рассмотреть, углубить свое знание.

К демонстрационным ИКТ (от слова демонстрировать) отнесу и видео, аудио материалы. В Год российского кино обратили особое внимание демонстрации отечественным фильмов, постановок. Учащимися просмотрены «Ревизор», «Тимур и его команда», «Барышня-крестянка», «Горе от ума» и т.д. В поисках фильмов обращаемся к сайту <https://my-hit.org/film>. Дети самостоятельно смотрят фильмы, сравнивают с прочитанными книгами. Понимание художественного произведения становится полным, емким.

К учебнику литературы для всех классов имеются диски с аудио файлами: учащиеся слышат качественное чтение, учатся на примерах, сопоставляют со своим видением. Вопросы и задания, предложенные авторами, заставляют думать, формируют мастерство анализа. Тем самым проводим работу в достижении предметных результатов: «Воспитание квалифицированного читателя ..., способного аргументировать своё мнение и оформлять его словесно в устных и письменных высказываниях...» [1].

В заключение можно сказать, что использование ИКТ на уроках русского языка и литературы повышает эффективность обучения, помогает в достижении предметных результатов. Кроме этого, и на уроках гуманитарного цикла ведется работа по формированию ИКТ-компетентности учащихся.

Литература

1. http://www.stupeni15.edusite.ru/DswMedia/_file_doc_fgos_oo.pdf
2. <http://physics.herzen.spb.ru/teaching/materials/gosexam/b25.htm>

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИКТ В ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ

Тарасова Ольга Николаевна (olgatarasowwa@yandex.ru),
Муниципальное общеобразовательное бюджетное учреждение
«Туршинская основная общеобразовательная школа», Йошкар-Ола,
Марий Эл

Статья раскрывает возможности интеграции информационно-коммуникационных технологий в учебно-воспитательный процесс общеобразовательной школы на примере проектной деятельности младших школьников.

Современные дети живут в обществе, во всех сферах которого происходят глобальные изменения. Дети вовлечены в огромное информационное пространство, где школа и учитель уже не являются единственным источником знаний. Мышление младшего школьника не критично, поэтому обилие бессистемной информации может оказывать негативное влияние на его интеллектуальное и нравственное развитие. Поэтому очень важно учить детей обрабатывать полученную информацию: выделять нужное, устанавливать взаимосвязи, приводить знания в систему. Умение работать с информацией, представленной в разных видах и разных источниках (словарях, справочниках, энциклопедиях, Интернет), является одной из важнейших задач, которые предъявляют современной школе новые федеральные образовательные стандарты (ФГОС). Решение этих задач ставит перед учителем необходимость применения новых педагогических подходов, одним из которых является внедрение в практику работы школы проектной деятельности. Ее актуальность и эффективность обусловлена тем, что направлена на развитие познавательных навыков учащихся, умения самостоятельно и целенаправленно конструировать знания, ориентироваться в информационном пространстве, развитие критического и творческого мышления. Проект можно рассматривать как эффективный способ развития познавательных универсальных учебных действий. Суть метода проекта — «стимулировать интерес учащихся к определенным проблемам, предполагающим владение определенной суммой знаний и через проектную деятельность, предусматривающей решение этих проблем, умение практически применять полученные знания, развитие рефлексивного (в терминологии Джона Дьюи) или критического мышления». Любая проектно-исследовательская деятельность невозможна без привлечения информационно-коммуникационных технологий. Информационно-коммуникационные технологии

(ИКТ) — это обобщающее понятие, описывающее различные устройства, механизмы, способы, алгоритмы обработки информации. Важнейшими современными средствами ИКТ в школе являются компьютер, снабженный соответствующим программным обеспечением, мультимедийный проектор, экран, принтер и средства телекоммуникаций вместе с размещенной на них информацией. Все перечисленные средства ИКТ сопровождают исследовательскую деятельность школьника на всех ее этапах, решая различные задачи. Реализации проекта предполагает работу с различными источниками информации и ее обработку. На предварительном этапе после выбора темы исследования осуществляется сбор материала: из художественной и научно-популярной литературы, учебников, журналов, телепередач, а также ресурсов сети Интернет, которые в этом случае оказывают неоценимую помощь. Не выходя за пределы школы, можно посетить крупную библиотеку любого города и найти нужную, порой редкую в условиях школы, информацию. Так, в процессе работы над экологическим проектом «Уносите цветы только в сердце» перед учащимися 3 класса стояла задача — определить первоцветы, произрастающие на территории местности, и выяснить, какие из них занесены в Красную книгу. Фонд библиотеки не располагает достаточной информацией, поэтому учащиеся обратились к электронным пособиям и энциклопедиям сети Интернет. Очень полезно иметь (и постоянно пополнять) каталог информационных ресурсов по предметам или же по интересам учащихся, к которому они могли бы обратиться при необходимости. Это значительно упростит поиск и выбор информации при работе не только над проектом, но и при подготовке домашних заданий. Дополнительные знания можно получить из электронных словарей, энциклопедий и справочников. Богатый материал, который можно порекомендовать и учителям для подготовки к урокам, и родителям для занятий с детьми, и учащимся для пополнения и проверки знаний, содержит Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. Собранный детьми материал должен быть оформлен в соответствии с предъявляемыми к исследовательской работе требованиями. Для этого используется текстовый редактор MSWord, некоторыми навыками работы с которым большинство учащихся уже обладают, так как имеют компьютеры дома. Например, первоклассники для группового проекта «Имена нашего класса» сами смогли подготовить рассказ о своем имени, используя редактор MSWord. Освоение простейших навыков работы с текстовым редактором позволяет приобрести новые умения, такие, как вставка таблиц, рисунков, различных объектов, построение диаграмм, создание ссылок и многое другое. Например, чтобы продемонстрировать результаты экологического проекта, в ходе которого было проведено наблюдение за продолжительностью жизни сорванных первоцветов и первоцветов в природе, учащиеся обучились построению диаграммы, то есть освоили новые способы действия и обработки информации. С интересом дети учились созданию буклета «Берегите первоцветы!» в программе Microsoft Office Publisher. Эта работа требовала от них умения выделять в информации главное, соотносить ее с рисунком и творчески оформлять. На защите проекта чаще всего предъявляются мультимедийные презентации, созданные в программе PowerPoint. Слайды презентации в краткой форме отражают основные моменты изучаемого вопроса и дополняются яркой картинкой, схемой или видеотреугольником, что привлекает и удерживает внимание учащихся, повышает интерес к предмету. Первоначально в их создании детям помогает учитель или родители, но красочное оформление слайдов, анимация, звуковые эффекты, яркие иллюстрации не оставляют младших школьников равнодушными, и у них появляется желание научиться создавать презентации самим, что бесспорно повышает мотивацию к обучению. Таким образом, презентация в учебно-воспитательном процессе позволяет эффективно развивать мышление и познавательный интерес учащихся, умения обобщать, сравнивать, активизировать творческие способности. Наибольшие возможности для применения ИКТ в проектной деятельности имеют такие учебные предметы, как окружающий мир, технология, изобразительное искусство, литературное чтение. Мной и моими учениками разработаны такие проекты как «Поможем березке!», «Говорят, у мамы руки золотые...», «Книга — лучший друг», «Уносите цветы только в сердце», «Моя деревня в годы войны» и другие. Проекты, проводимые с использованием ИКТ, в силу своей наглядности, красочности и простоты, приносят наибольший эффект, который достигается и положительным эмоциональным фоном учащихся при восприятии информации. С результатами проектной деятельности в урочной и внеурочной деятельности учащиеся выступают на конкурсах и научно-практических конференциях разного уровня. Умение выступать перед аудиторией развивает речь учащихся, умение аргументировать ответ, вступать в дискуссию. Таким образом, с уверенностью можно сказать, что информационно-коммуникационные технологии являются неотъемлемой частью процесса обучения и новым способом передачи знаний. Они особенно актуальны в современных условиях, так как способствуют достижению основной цели модернизации образования — улучшению качества обучения и развитию информационной компетентности обучающихся, гармоничному развитию личности и раскрытию его творческого потенциала.

Литература

1. Воронцов А.Б. Проектные задачи в начальной школе. // Просвещение, 2011.
2. Морозов Е.П., Пидкасистый П.И. Подготовка учителей к инновационной деятельности. // Советская педагогика, 1991 г., № 10
3. Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования. // Просвещение, 2016.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРОГРАММЫ КОМПАС-3D НА УРОКАХ ЧЕРЧЕНИЯ

Фахрутдинова Гузелия Маулитовна, (guzka1987@mail.ru),
Муниципальное образовательное учреждение «Основная школа
№3» города Волжска Республики Марий Эл (МОУ ОШ №3),
Волжск, Марий Эл

Развитие компьютерных технологий и информатизация общества обуславливают необходимость перехода от традиционного ручного труда к практическому использованию искусственного интеллекта. В современных конструкторских офисах чертёжные инструменты сменили большие плоские мониторы. С каждым годом обостряется нехватка специалистов в области инженерии и конструирования. В связи с этим создаётся необходимость ознакомления учащихся с компьютерными технологиями оформления чертежа. Предлагаемый мной курс позволяет познакомиться с основными правилами и принципами черчения на персональном компьютере в среде операционной системы Windows. В качестве инструментального средства для выполнения графических работ выбрала программу КОМПАС-3D LT V12.

Актуальность программы. Черчение является одним из полноправных школьных предметов. Без умения чертить, прочесть чертеж в настоящее время практически невозможно работать ни в одной из технических областей производства. Компьютеры и компьютерные технологии в геометрической прогрессии внедряются во все сферы производства и в авангарде стоит машиностроение. Предприятий данной отрасли в нашем городе Волжске достаточное количество. Не малое количество графической документации используется и на многочисленных предприятиях мебельной промышленности. Сегодня задача инженерно-технического работника состоит не только в создании рабочего чертежа, но и в написании программы для изготовления детали, указанной на данном чертеже, так как все существующие станки с числовым программным управлением. Созданный в специализированных CAD-программах чертёж можно без проблем загрузить в программу компилятор исходного кода для станков ЧПУ, что практически невозможно сделать с обычным чертежом, выполненным от руки и написание программы занимает огромное количество времени. CAD-программы значительно сокращают время разработки документации, благодаря использованию встроенных мощных программных инструментов и наличию колоссального количества библиотек. Поэтому актуальность перехода на изучение CAD-программ со школы не вызывает никаких сомнений.

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

Освоить КОМПАС легко, начать чертить можно уже после нескольких часов знакомства с программным комплексом. Но научиться работать не тоже самое, что и научиться оформлять конструкторскую документацию. Применение КОМПАС требует определенных практических навыков работы на компьютере, а также знания основных положений черчения, без которых теряется всякий смысл использования данного редактора. Существует два подхода к созданию чертежей. Первый — выполнение двумерного чертежа от начала до конца. Второй — выполнение трехмерной модели детали, а затем создание чертежа из ассоциативных видов трехмерной модели. В обоих случаях начальные

построения одинаковы: прежде всего, это вычерчивание контуров детали. Без знания стандартов оформления документации это сделать достаточно сложно.

Цель обучения конкретизируется в следующих основных задачах:

1. в изучении графического языка общения, передачи и хранения информации, способов и правил отображения её на плоскости, а также приёмов считывания;
2. в изучении способов создания трёхмерных моделей деталей и сборочных единиц машинными методами;
3. в формировании умений выполнять чертежи ручным и машинным способами, в усвоении правил чтения чертежей;
4. в развитии логического и пространственного мышления, статических, динамических пространственных представлений;
5. в развитии творческого мышления и в формировании элементарных конструкторских умений преобразовывать форму предметов в соответствии с предъявляемыми требованиями.

Овладение навыками работы в программе КОМПАС позволяет решить ещё одну важную задачу — межпредметные связи. Я показываю детям область знаний не саму по себе, а во взаимосвязи с другими предметами (информатика, математика, технология), поэтому усиливается мотивация учащихся не только по черчению, но и в других областях.

Компьютерные технологии, естественно, не заменяют традиционные уроки черчения, на которых обучающийся получает первоначальные навыки выполнения чертежей. Однако, после того как ученик овладеет приёмами выполнения чертежей, целесообразно часть учебного материала по черчению выполнять на компьютере. Я разработала рабочую программу для курса черчения 8-9 классов таким образом, чтобы уроки делились на теоретические занятия и практические. Во время теоретических занятий учащиеся знакомятся с техникой выполнения чертежей и правилами их оформления, а во время практических — знакомятся с программой Компас и учатся чертить непосредственно на компьютере все виды чертежей. Самые первые графические работы №1 и №2 в восьмом классе чертим от руки, чтобы узнать правила оформления, ГОСТы, как правильно наносить размеры и т.д. А когда ученики видят всю трудоёмкость и неудобность черчения от руки, у них возникает огромное желание быстрее научиться чертить на компьютере. По опыту работу могу сказать, что трудности могут возникнуть у тех учащихся, у которых есть пробелы знаний в области стандартных понятий черчения и геометрии.

Основные требования к знаниям и умениям учащихся:

— учащиеся должны иметь представление: об изделиях, деталях и сборочных единицах; об архитектурных и строительных чертежах.

— учащиеся должны знать: изображения на чертеже (виды, разрезы, сечения); последовательность выполнения чертежа детали; информационные возможности рабочего чертежа (совокупности информации, отображаемой на чертеже, и необходимой для изготовления изделия);

— учащиеся должны уметь: выполнять чертёж детали от руки и на КОМПАСе, используя виды, разрезы, сечения; отображать форму изделия, выбирая необходимое количество изображений (в т.ч. главное изображение чертежа); оформлять чертёж в соответствии с требованиями ГОСТов ЕСКД; читать чертежи деталей и несложные сборочные и архитектурные чертежи.

Литература

1. Обучающие материалы <http://kompas.ru/publications/video/>
2. Методическое пособие по черчению: К учебнику А.Д. Ботвинникова и др. «Черчение» / А.Д. Ботвинников, В.Н. Виноградов, И.С. Вышнепольский и др. — М.: ООО «Издательство АСТ», 2006. — 159 с.
3. Учебник Черчение, 8-9 класс, Преображенская Н.Г., 2011.

СОЗДАНИЕ ПЛАСТИЛИНОВОГО МУЛЬТФИЛЬМА УЧАЩИМИСЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ШКОЛЫ КАК ПРИМЕР РЕАЛИЗАЦИИ МЕТОДА ПРОЕКТОВ

Фёдоров Виктор Анатольевич (viktor.fedorov.88@inbox.ru),
Муниципальное общеобразовательное учреждение «Ронгинская
средняя общеобразовательная школа» (МОУ «Ронгинская СОШ»),
Ронга, Марий Эл

В статье описано создание пластилинового мультфильма учащимися общеобразовательной школы как пример реализации метода проектов во внеурочной деятельности.

На современном этапе развития общества особую значимость приобретает проблема формирования творческой, общественно активной, компетентной личности, которая, самостоятельно выдвигает новые идеи, принимает нестандартные решения. На сегодня метод проектов является одним из основных современных активных методов обучения, которые эту проблему успешно решают. Популярность метода проектов обеспечивается возможностью объединения теоретических знаний и их практического применения для решения конкретных проблем.

Основное предназначение метода проектов состоит в предоставлении учащимся возможности самостоятельного приобретения знаний в процессе решения практических задач или проблем, требующих наличия знаний из различных предметных областей. Преподавателю в рамках проекта отводится роль разработчика, координатора, эксперта, консультанта. Он должен научить ребенка таким способам достижения результата, которые являются всеобщими, и срабатывают независимо от конкретного содержания.

В МОУ «Ронгинская СОШ» ведётся кружок по информатике. Применяя проектный метод преподаватель весь учебный материал, подчиняет основной проблеме – созданию пластилинового мультфильма. В группе вырабатывается план работ. И уже в рамках осуществления этого проекта дети знакомятся с различными фактами из области скульптуры, анимации, истории, литературы, компьютерной грамоты. Дети любят лепить и любят мультфильмы. Современные компьютерные технологии создают условия для достаточно легкого процесса производства анимационных фильмов, таким образом, объединяются две категории, позволяющие создавать интересные проекты, раскрывать темы важные в настоящее время, что говорит об актуальности проблемы.

Рассмотрим, в качестве примера реализации метода проектов, серию занятий, посвященных созданию мультфильма на тему «Арт-проект в поддержку новогодних елей. Работа проводилась с обучающимися 6-7 классов на протяжении трёх двухчасовых занятий. Целью занятий являлось формирование и развитие навыков поисковой и творческой работы, компетенций в области объёмной пластики и анимации. В ходе работы над проектом учащимся предстояло освоить следующие знания, умения и навыки:

- о последовательности работы над пластилиновым мультфильмом;
- об особенностях создания анимированных объектов в программе Windows Movie Maker;
- об самостоятельном озвучивании героев мультфильма
- о работе в коллективе, понятии о взаимовыручке и поддержки;
- самостоятельно находить решения поставленных задач;
- исправлять свои ошибки в работе.

Для реализации проекта потребовалось соответствующее материально – техническое оснащение:

- учебный кабинет для занятий лепкой из пластилина;
- доска рабочая;
- пластилин цветной;
- дополнительные приспособления (клеёнка, стеки, зубочистки);
- компьютер с программным обеспечением (Power Point, Windows Movie Maker, Windows Media Player)
- проектор, экран;
- фотоаппарат со штативом;
- микрофон.

Работа над проектом проходила в три этапа. Первый этап - организационный. Он включал в себя постановку задач перед учащимися и совместную разработку плана реализации проекта, сбор и систематизация необходимой информации. На этом этапе преподавателем было предложено создать

анимационный продукт с использованием пластилина. Приняв во внимание желание каждого ребенка участвовать в создании мультфильма, был выбран сценарий со множеством героев. За основу взята композиция, в которой речь идет о новогодних елях.

Второй этап – производственный. Этот этап предполагал самостоятельную работу учащихся. Учитель ненавязчиво контролировал и корректировал деятельность детей. Проводил промежуточные консультации, активизировал деятельность детей по мере необходимости. В ходе этого этапа производилась лепка и покадровая съемка героев ролика на фотоаппарат. Для дальнейшей обработки отснятого материала необходимо было освоить программу Windows Movie Maker, которая при помощи простых действий позволила создать подвижную картинку из серии кадров. Когда персонаж каждого ученика был анимирован, оставалось только озвучить всех персонажей и синхронизировать изображение со звуком.

Третий этап - презентация и оценка результатов. Созданный мультфильм был отправлен для участия в конкурсе, проводимом Министерством лесного хозяйства РМЭ.

В ходе выполнения проекта, были обнаружены следующие результаты:

1. У учащихся формируются и совершенствуются навыки сбора, систематизации, классификации, анализа информации; умения представить информацию в эстетичном виде, умение выражать свои мысли, доказывать свои идеи, умение работать в группе, в команде, умение работать самостоятельно, делать выбор.

2. Расширяются и углубляются знания в различных предметных областях. Повышается уровень информационной культуры, включающий в себя работу с различной техникой (фотоаппарат, компьютер, микрофон и т.д.). Учащийся довольно основательно изучает ту компьютерную программу, в которой создает проект и даже больше - программы, которые помогают лучше представить свою работу.

3. Учащийся имеет возможность воплотить свои творческие замыслы. Отношения с учителем переходят на уровень сотрудничества. Повышается самооценка тех детей, которые по той или иной причине считали себя неуспешными.

Всё вышеперечисленное даёт учащемуся возможность в дальнейшем стать успешной самостоятельной личностью. Если ученик смог справиться с работой над учебным проектом, можно надеяться, что в настоящей взрослой жизни он окажется более приспособленным: сумеет планировать собственную деятельность, ориентироваться в разнообразных ситуациях, совместно работать с различными людьми, т.е. адаптироваться к меняющимся условиям.

Итак, в современный учебный процесс внедряются новые методы обучения, они возрождают достижение экспериментальной педагогики прошлого века, которые построены на принципе саморазвития, активности личности. Проектное обучение помогает сформировать так называемый проектировочный стиль мышления, которое объединяет теоретические и практические составные деятельности человека, разрешает раскрыть, развить, реализовать творческий потенциал личности.

Литература

1. Пахомова Н. Ю. Проектное обучение — что это? // Методист, №1, 2004. — с. 42.
2. Полат Е. С., Бухаркина М. Ю. Современные педагогические и информационные технологии в системе образования: Учебное пособие, — М.: Издательский центр «Академия», 2007. — с. 98.
3. Морозова О. Волшебный пластилин. — М.: Мозайка-Синтез, 2007.
4. Рони Орен. Секреты пластилина. — М.: Махаон, 2010.

РАЗРАБОТКА И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИГРОВЫХ ИНТЕРАКТИВНЫХ ДИДАКТИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ОБУЧЕНИЯ ИНФОРМАТИКЕ В ОСНОВНОЙ ШКОЛЕ

Фоминых Ирина Анатольевна (foir@yandex.ru) к. п. н.,
Багаутдинова Дина Идрисовна (dinchik995@mail.ru), ФГБОУ ВО
«Марийский государственный университет» (МарГУ), Йошкар-Ола,
Марий Эл

В данной статье рассматриваются педагогические игры с использованием ИКТ: структура, преимущества ИКТ для создания игровой среды, основные жанры. Авторами отмечается роль социальных сервисов в разработке интерактивных дидактических материалов. Приводятся авторские

примеры разработки и использования на уроках информатики игровых интерактивных дидактических материалов.

Важнейшей проблемой в решении задачи повышения эффективности образовательного процесса является активизация познавательной деятельности школьников. Непревзойденные возможности в этом плане предоставляет игровая форма обучения. Даже Ян Амос Коменский, родоначальник классно-урочной системы обучения, призывал все школы превратить в места игр.

Игра – пространство «внутренней социализации» ребенка, средство усвоения социальных установок (Л.С. Выготский). Любая игра может содержать в структуре следующие элементы: задачи, игровые правила, игровую ситуацию, сюжет, игровые действия и результат.

В отличие от игр вообще педагогическая игра обладает существенным признаком – четко поставленной целью обучения и соответствующим ей педагогическим результатом, которые могут быть обоснованы, выделены в явном виде и характеризуются учебно-познавательной направленностью.

В связи с этим в педагогической дидактической игре можно выделить следующие компоненты: мотивационный (мотивы, интересы и потребности учащихся в игре); ориентационный (цели обучения); познавательный (новые знания и умения); ценностно-волевой (внимание, эмоциональная окрашенность игры); оценочный (сравнение результатов игры с целью обучения).

Одним из современных видов педагогических игр являются игры с использованием информационно-коммуникационных технологий (ИКТ). В классификации педагогических игр они рассматриваются по признаку игровой среды (Г.К. Селевко) или по применению технических средств (В.И. Андреев).

Использование ИКТ для создания игровой среды позволяет:

- осуществлять дифференциацию и индивидуализацию;
- моделировать и имитировать игровой сюжет;
- визуализировать игровую ситуацию;
- отслеживать выполнение игровых правил с обратной связью;
- осуществлять самоконтроль и самокоррекцию деятельности;
- формировать умение принимать оптимальное решение в различных ситуациях;
- развивать наглядно-образное мышление;
- развивать внимание.

Важно отметить, что обратная связь должна быть реализована в виде доброжелательной и неназойливой помощи. Например: иерархия подцелей для успешного выполнения игрового задания; рекомендации по ключевым вопросам; ответы на вопросы ученика в интерактивной форме; справочная система по ключевым терминам и так далее; эмоциональная оценка выполняемых действий в фоновом режиме.

Существует множество жанров компьютерных игр. Для педагогических компьютерных игр подходят следующие:

1. Ролевые игры. Они позволяют прожить часть жизни героя в определенной среде.
2. Приключения. Они требуют от игрока решения умственных задач для продвижения к определенной сюжетной цели.
3. Традиционные игры. Компьютерная реализация известных игр, например: половинки, крестики-нолики и другие.
4. Логические игры и квесты. Квесты – это интерактивные истории с главным героем, решающем на своем пути логические задачи.
5. Текстовые игры. Они похожи на тестирование, при котором игрок выбирает один из предложенных вариантов.

Проектирование полноценных педагогических компьютерных игр – творческий процесс профессиональной группы разработчиков: педагогов, психологов, дизайнеров и программистов. Рынок подобных игр сегодня в основном состоит из игр развивающей направленности (развитие логики, внимания, памяти и др.), дидактических игр для подготовки к школе и младших школьников, серьезных мультимедийных продуктов, построенных по принципу микромиров.

Тем не менее, Г.Н. Селевко отмечает, что для учащихся среднего звена увлекательна работа с различного рода головоломками, например, кроссвордами. Они тоже являются элементами игрового обучения. И здесь на помощь учителям приходят социальные сервисы.

Например, бесплатный сервис LearningApps является приложением Web 2.0 для поддержки обучения и процесса преподавания с помощью интерактивных модулей. Пользователи могут

использовать имеющиеся модули, модифицировать их и создавать новые модули с использованием предлагаемого конструктора и шаблонов. Для создания и сохранения собственных заданий необходимо зарегистрироваться. После прохождения регистрации становятся доступны шаблоны, которые сгруппированы по функциональному признаку: выбор, распределение, последовательность, заполнение и другие. Создав модуль, его можно опубликовать или сохранить для личного пользования. Доступ к опубликованным ресурсам открыт и для незарегистрированных пользователей. Также на сайте предусмотрено создание аккаунтов для учеников с целью проверки их знаний на основе готовых ресурсов.

Мы ведем речь об обучении информатике в основной школе. При изучении большинства тем запланировано выполнение практических работ на компьютере. В этом случае нецелесообразно и нежелательно по СанПину дополнительно использовать компьютер. Однако есть ряд тем, относящихся к теоретическим основам информатики (измерение информации, системы счисления, основы логики, кодирование определенных видов информации и другие) или содержащих объемный теоретический материал (информационное моделирование, коммуникационные технологии, основы социальной информатики и другие), где есть смысл включить элементы игрового обучения с использованием ИКТ.

Так, нами разработаны игровые интерактивные дидактические материалы по теме «Информация. Информационные процессы. Измерение информации»:

1. Игра на сопоставление формулировки задачи с ее правильным ответом.
2. Игра, в которой требуется отгадать основные понятия темы по буквам (Рис.1).
3. Игра «Кто хочет стать миллионером?», в которой необходимо осуществлять выбор правильного ответа из приведенного списка. Вопросы следуют по нарастанию сложности.
4. Игра – венгерский кроссворд, в котором ответы на вопросы нужно найти в буквенном хаосе. Слова не пересекаясь могут изгибаться в любом направлении, кроме диагонального.

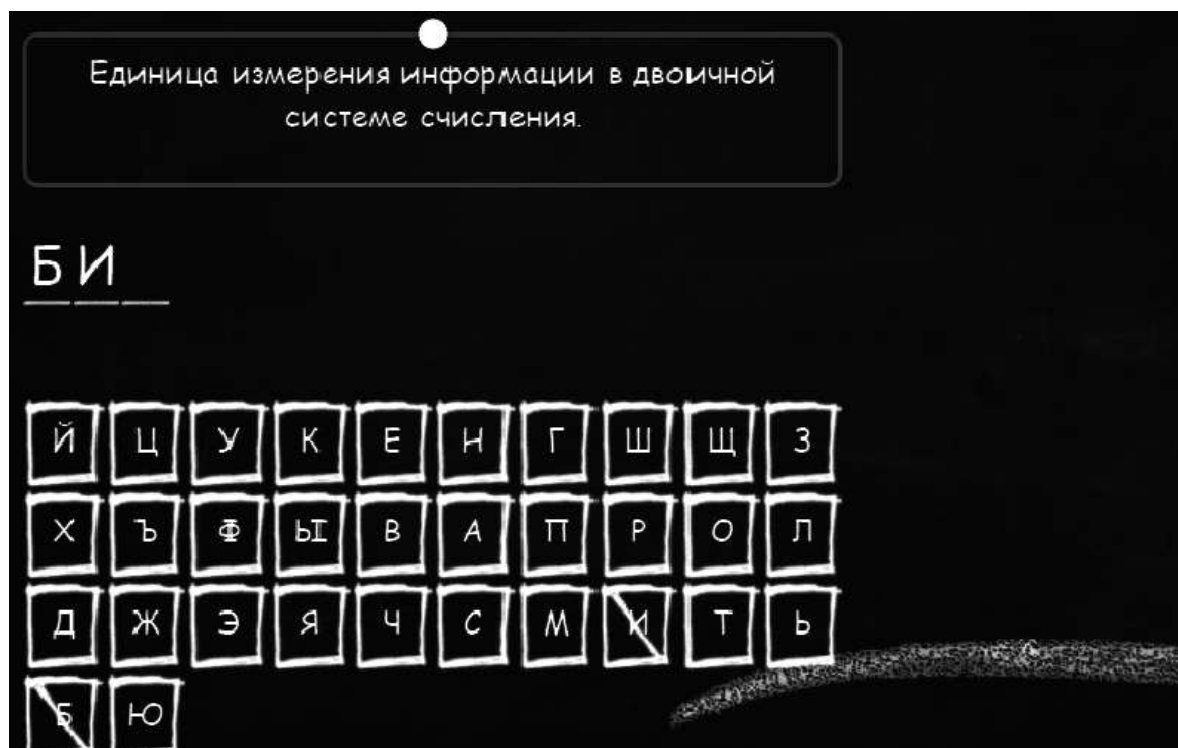


Рис.1. Иллюстрация игры на отгадывание слова.

Данные дидактические материалы можно использовать на уроках информатики для закрепления или повторения знаний по теме. Это обосновывается тем, что оба этих структурных компонента урока (или вида урока) базируются на определенном багаже знаний, что в нашем случае имеет место. Однако по дидактическим целям закрепление и повторение принципиально отличаются: обычно закрепляются отдельные правила и положения, а затем на их основе формируются навыки и умения, а основное назначение повторения – упрочение в памяти основных положений усвоенного материала.

Организационно необходимо предварительно четко оговорить правила игры, возможно внести какую-то интригу в предстоящую игру (дополнительный устный игровой сюжет), а после игры обязательно еще раз заострить внимание на завершении игрового сюжета и достижении цели обучения.

Если выполнение игрового задания предложить для домашней работы, то возможно добавление вопросов на углубление материала.

Таким образом, включение подобных игровых элементов в канву урока позволит усилить познавательную активность учащихся, упрочить их знания, отработать грамотное написание терминов, развить внимание и мышление.

Литература

1. Андреев В.И. Педагогика: Учебный курс для творческого саморазвития. – 2-е изд. – Казань: Центр инновационных технологий, 2000. – 608 с.
2. Селевко Г.К. Энциклопедия образовательных технологий: В 2 т. Т.1. – М.: НИИ школьных технологий, 2006. – 816 с.

ИКТ В РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТА «ЖЕМЧУЖИНЫ МАРИЙСКОГО КРАЯ»

Шабалина Надежда Михайловна, Шабалина Наталья Владимировна (nadshabalina@yandex.ru, nat-shab.08@mail.ru),
Муниципальное общеобразовательное учреждение «Ронгинская средняя общеобразовательная школа», Ронга, Марий Эл

В статье раскрывается роль ИКТ в реализации школьного проекта «Жемчужины Марийского края» по созданию обучающимися виртуальных интерактивных экскурсий. Отражаются формируемые компетенции в процессе освоения обучающимися мультимедийных программ.

«Компьютерные технологии призваны в настоящий момент стать не дополнительным «довеском» в обучении и воспитании, а неотъемлемой частью целостного образовательного процесса, значительно повышающего его качество» (Из «Концепции долгосрочного социально-экономического развития РФ на период до 2020 года»).

Приоритетной целью воспитательной работы современной школы является формирование нравственно богатой, гармонично развитой личности, способной к творчеству и самоопределению.

Школа живёт традициями. Но для поддержания их, сегодня требуются либо новые формы, либо новое содержание, либо же новые технологии работы. С целью повышения качества воспитательной работы, развития познавательного интереса, в систему воспитания вводятся информационно-коммуникационные технологии. Каждое из направлений воспитательной работы предполагает определённый ракурс применения ИКТ. Стремление применять ИКТ не только в учебной, но и в воспитательной работе продиктовано социальными, педагогическими и технологическими причинами. ИКТ позволяет усилить мотивацию не только учения, но и других полезных для развития личности дел, и вовлечь учащихся в активную деятельность.

Использование ИКТ внесло изменения во все стороны жизни нашей школы. В первую очередь, изменилась роль ученика. Он стал активным участником образовательного процесса, превратился в партнёра учителя (помогает в подготовке и проведении уроков и внеклассных мероприятий). Особенно это важно в подростковом возрасте, когда учебная деятельность перестаёт быть ведущей. Использование ИКТ позволяет удерживать интерес к учебе, как у подростка, так и у младших школьников. Школа превратилась из места, где учат, в место, где учатся.

Таким образом, включая ИКТ в воспитательную работу, мы формируем у обучающихся:

- нравственные компетенции – готовность жить по традиционным нравственным законам; – коммуникативные компетенции – умение вступать в диалог, быть услышанными;
- информационные компетенции – владение информационными технологиями;
- автономизационные компетенции – способность к самоопределению и самообразованию, конкурентоспособности;
- социальные компетенции – способность действовать в социуме с учётом позиций других людей.

Мы стараемся формировать их через практическую деятельность. Приобретение этих компетенций базируется на опыте деятельности учащихся в конкретных ситуациях. Исходя из этого, назовём основные направления воспитательной работы в процессе информатизации:

- освоение ИКТ в образовательной и воспитательной практике;
- компьютерное сопровождение учебных и воспитательных программ как средство реализации современных педагогических технологий;
- психодиагностика и профориентация учащихся;
- медиаобразование;
- издательская деятельность и электронный документооборот;
- мониторинг качества образования и воспитания;
- сетевое он-лайн общение и др.

Использование ИКТ в воспитательной работе предоставляет широкие возможности для реализации различных проектов, таких как издание печатной и электронной версии школьной газеты «Надежда». В создании выпуска газеты принимают участие обучающиеся с 1 по 11 класс, а также выпускники школы. Работая над выпуском, дети учатся брать интервью, писать статьи, работать с издательскими программами, искать информацию в сети Internet и т.д.

Ещё один проект, который реализует идею развития ИКТ в воспитательной работе школы – это туристско – краеведческий проект «Жемчужины родного края». Проект интересен тем, что в течение летних каникул обучающиеся школы путешествуют по республике Марий Эл, окрестностям родного села, согласно графику школы. Изучают историю родных мест и составляют туристические проекты. Осенью защищают и рекламируют свою работу перед другими обучающимися, показывая фильмы о своём путешествии.

Виртуальная экскурсия, которую составляют обучающиеся – программно-информационный продукт, предназначенный для интегрированного представления видео-, аудио- графической и текстовой информации. Это мультимедийная фотопанорама, которая, в отличие от видео или обычной серии фотографий, обладает интерактивностью. Так, в ходе интерактивной экскурсии можно приблизить или отдалить какой-либо объект, посмотреть вверх-вниз, подробно рассмотреть всю панораму изучаемого объекта или отдельные детали. Таким образом, не покидая помещения, обучающиеся школы, просматривая фильмы других обучающихся знакомятся с историей своей малой родины.

Виртуальная экскурсия имеет ряд преимуществ перед традиционными экскурсиями. Основными преимуществами являются:

- доступность – возможность осмотра объектов экскурсии без больших материальных и временных затрат и в любое время;
- возможность многократного просмотра экскурсии и предлагаемой информации. Работа строится по системе индивидуальных и коллективных проектов по изучению истории родного края.

Такая форма работы позволяет увидеть и использовать индивидуальные способности каждого школьника, а главное, применяя новые современные информационные технологии, привить детям вкус к творчеству и исследовательской деятельности. Самостоятельная практическая работа совершенствует навыки владения мультимедийной техникой. При создании проектов дети учатся отражать личные цели, а также учитывать потребности коллектива. Индивидуальная и групповая работа повышает познавательный интерес, развивает умения преодолевать трудности, искать ответы на возникшие вопросы, способствует самостоятельному освоению новых возможностей информационных технологий.

Благодаря данному проекту в школе накоплен богатый материал по истории Республики Марий Эл, который ежегодно пополняется, кроме того каждый участник проекта приобретает навыки ИКТ компетенции:

- работа со звуком: запись, обработка, монтаж, звуковое сопровождение различных мероприятий;
- работа с видео: запись (съёмка), оцифровка, обработка, видеомонтаж;
- работа с графической информацией: сканирование, обработка, создание собственных графических проектов;
- работа с профессиональными мультимедийными программами, не изучаемыми в школьном курсе (Adobe Premiere, Pinnacle, Ulead, Nero) и т.д.;
- создание мультимедийных учебных продуктов;
- консультирование учителей и учеников по мере необходимости;
- самостоятельное подключение и настройка теле-, аудио-, видеоаппаратуры.

Данные виртуальные экскурсии, составленные обучающимися, позволяют разнообразить и сделать интересным, а значит и более эффективным образовательный процесс, помогают реализовать принципы

наглядности и научности обучения, способствуют развитию наблюдательности, навыков самостоятельной работы учащихся.

Во – вторых навыки, полученные при работе в проекте, повышают мотивацию учащихся к учебной деятельности.

Новое поколение школьников активно вовлекается в сферу мультимедиа-технологий. Растёт уверенность, что в ближайшем будущем создание мультимедийных проектов станет привычной формой урочной и внеурочной деятельности. Информационное пространство нашей школы предполагает овладение умением ориентироваться в разнообразных информационных потоках, самостоятельно создавать различные проекты. Современный молодой человек ещё в школе должен научиться понимать технику, не бояться её и умело применять не только в обучении, но и в повседневной жизни.

Использование ИКТ позволяет оптимизировать воспитательный процесс, вовлечь в него обучающихся как субъектов образовательного пространства, развивать самостоятельность, творчество и критическое мышление детей.

Воспитывая учеников с применением ИКТ, мы развиваем их независимость, творческую активность, самостоятельность, уверенность в себе, готовность к принятию решений, способность к самореализации, инициативность, целеустремленность, рефлекссию.

Наше время — это время стремительно развивающихся технологий, прогресса науки и техники, проявляющегося во всех сферах жизни. Увеличивается количество различных отраслей производства, торговли, обслуживания; появляются новые науки, новые специальности и профессии. Меняется мода, меняются взгляды на искусство, культуру. И вся эта быстроразвивающаяся жизнь требует, чтобы мы развивались вместе с ней, успевали за всеми ее новшествами и переменами. (Д. Медведев).

Главные задачи современной школы — раскрытие способностей каждого ученика, воспитание личности, готовой к жизни в высокотехнологичном, конкурентном мире, а результат образования — не только знания по конкретным дисциплинам, но и умение применять их в повседневной жизни, использовать в дальнейшем обучении.

ТЕХНОЛОГИЯ ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ШКОЛЬНИКОВ НА УРОКАХ ИНФОРМАТИКИ И ИКТ КАК СПОСОБ ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ

Шувалова Елена Николаевна (enshuvalova@yandex.ru),
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 18» (МБОУ «СОШ № 18»),
Череповец, Вологодская область

В статье рассматриваются вопросы реализации технологии самостоятельной деятельности в обучении информатики и ИКТ с целью повышения качества образования. В данной работе отмечаются способы развития общеучебных умений учащихся в общеобразовательном учреждении. Приводятся результаты диагностического исследования реализации технологии самостоятельной деятельности учителями МБОУ «СОШ № 18» города Череповца.

Одними из ключевых принципов государственной политики и правового регулирования отношений в сфере образования являются признание приоритетности образования, а также предоставление педагогическим работникам свободы в выборе форм обучения, методов обучения и воспитания. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» качество образования рассматривает как комплексную характеристику образовательной деятельности и подготовки учащегося, выражающую степень их соответствия федеральным государственным образовательным стандартам, образовательным стандартам, федеральным государственным требованиям и (или) потребностям физического или юридического лица, в интересах которого осуществляется образовательная деятельность, в том числе степень достижения планируемых результатов образовательной программы. Т.е., в современных условиях качество стало рассматриваться с позиции его соответствия требованиям потребителя. В связи с этим, современное общество ставит перед школой новые задачи: воспитание человека умелого и мобильного, умеющего самостоятельно добывать, обрабатывать полученную информацию, способного успевать за стремительным развитием цивилизации. Основная школа решает ключевые задачи развития выпускников: умение учиться, осознание важности образования и

самообразования для жизни и деятельности, способности применения полученных знаний на практике. Актуальность умения учиться для современного человека подчеркивается практически во всех документах, касающихся реформирования системы образования. В связи с вышеизложенным актуальным становится отбор и внедрение в образовательный процесс современных образовательных технологий, позволяющих повышать качество образования.

В связи с тем, что важной целью педагогической деятельности является развитие самостоятельной деятельности учащихся, рассмотрим в качестве объекта анализа технологию организации самостоятельной деятельности.

Самостоятельная деятельность — форма организации учебной деятельности учащихся, осуществляемая под прямым или косвенным руководством преподавателя, в ходе которой учащиеся преимущественно или полностью самостоятельно выполняют различного вида задания с целью развития знаний, умений, навыков и личностных качеств.

Достигнуть этой цели помогают следующие задачи:

- обеспечить формирование приёмов учебной деятельности в процессе обучения;
- организовать самостоятельную деятельность учащихся через технологию системно-деятельностного подхода;
- диагностировать уровни обученности, сформированности приёмов учебной деятельности учащихся, с последующей коррекцией собственной деятельности участников образовательных отношений.

Актуальность рассматриваемой проблемы, как средства повышения качества образования бесспорна, так как умение самостоятельно работать является залогом предоставления каждому учащемуся шанса достичь высот культуры, залогом максимального развития учащегося с самыми разными способностями и направлениями интересов.

В связи с тем, что при реализации системно-деятельностного подхода первостепенное внимание уделяется развитию у учащихся способностей к самостоятельной деятельности, становится особенно актуальной задача формирования общеучебных умений, которые являются необходимым условием самостоятельного приобретения знаний и овладения системой знаний, получаемых учащимися в процессе обучения.

Развивающий эффект самостоятельных работ достигается при условии использования взаимосвязанных репродуктивных и продуктивных видов работ.

Деятельность педагога по реализации технологии самостоятельной деятельности осуществляется по следующим этапам:

- подготовительный (конструирование);
- целеполагание;
- консультирование;
- контрольно-оценочный;
- рефлексивный.

При реализации технологии самостоятельной деятельности педагог развивает следующие виды общеучебных умений у школьников:

- учебно-организационные;
- учебно-информационные;
- учебно-интеллектуальные.

Особенно эффективно данная технология применяется педагогами при обучении точным наукам, в том числе информатике и ИКТ.

Информатика — это наука о закономерностях протекания информационных процессов в системах различной природы, о методах, средствах и технологиях автоматизации информационных процессов. Она способствует формированию современного научного мировоззрения, развитию интеллектуальных способностей и познавательных интересов школьников; освоение базирующихся на этой науке информационных технологий необходимых школьникам, как в самом образовательном процессе, так и в их повседневной и будущей жизни.

При планировании уроков информатики и ИКТ значительное внимание необходимо уделять формированию учебно-организационным видам общеучебных умений. Каждый педагог должен развивать у учащихся следующие умения: намечать задачи самостоятельной деятельности и рационально ее планировать, понимать учебные задачи, поставленные учителем или в учебнике. Важно научить ребёнка создавать условия, обеспечивающие успешное выполнение домашнего задания, т.е. рационально планировать подготовку домашних заданий.

С помощью различных педагогических приёмов педагог развивает следующие учебно — информационные умения:

- умение работать с книгой, справочником и другой литературой (найти нужный материал, пользуясь оглавлением, предметным указателем);

- умение работать с компьютерным обеспечением и компьютерными программами, в том числе при работе с электронным учебником, организации проектной деятельности подготовке к экзаменам.

- умение осуществлять наблюдение успешно формируется на уроках при выполнении лабораторных и практических работ.

Учебно-интеллектуальные общеучебные умения целесообразно развивать на различных этапах урока:

- умение мотивировать свою деятельность на этапе изучения нового материала и при работе с учебником (выделить то новое, что изучено на уроке);

- умение внимательно воспринимать информацию и рационально ее запоминать (подвести объект под рассматриваемое понятие) на этапе изучения нового материала и при выполнении домашнего задания;

- умение осмысливать учебный материал, выделяя в нем главное (провести собственные иллюстрации изучаемых правил, законов) на этапе закрепления нового материала и при актуализации знаний;

- умение самостоятельно выполнять упражнения, решать проблемные познавательные задачи (самостоятельно выполнять упражнения на прямое воспроизведение изученных на уроке знаний) на этапе контроля и коррекции знаний;

- умение осуществлять самоконтроль в учебной деятельности (выполнить проверку правильности полученного результата) на этапе контроля и коррекции знаний.

Формирование выше перечисленных умений на уроках информатики и ИКТ осуществляется с применением разнообразных педагогических приёмов. Изучение тем «Информационные технологии и общество», «Управление и алгоритмы» сопровождается составлением фокусированных диалектических заметок, благодаря которым ученики с лёгкостью объясняют связи и отношения объектов, структурируют тексты, делают умозаключения. Для этого до чтения текста учебника, или статьи предлагаю детям список вопросов, на которые они должны ответить. Учащиеся 8-х классов при изучении темы «Первое знакомство с компьютером» ведут работу по обучению составления опорной схемы — коллажа по учебным материалам. Ребята схематически фиксируют предметное содержание урока и приучаются к составлению самодиагностирующих заметок. Учащимся предлагается вести дневник по каждой теме, а в конце изученной темы ребята заполняют лист оценки индивидуальных достижений. Это позволяет осуществлять познавательную рефлексия по решению учебных задач, осуществлять учащимся саморегуляцию в форме осознанного управления своей деятельностью, направленной на достижение поставленных целей. При изучении темы «Передача информации в компьютерных сетях» практикую написание проспектов по изученным темам. Предлагаю учащимся составлять основные вопросы, на которые нужно ответить, чтобы всесторонне осветить тему. Затем в группах обсуждаются проспекты, отбираются наиболее интересные. В результате составления проспектов ученики делают умозаключения, учатся учитывать разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве.

Технология самостоятельной деятельности на уроках может быть реализована через защиту проектов по группам, самостоятельную работу учащихся в разноуровневых группах, самоконтроль, разработку тренажёв и памяток учащимися в группах, определение ключевых понятий урока, заполнение листов контроля, с которыми ребята работают в системе.

Важно обеспечить реализацию технологии самостоятельной деятельности не только в урочной, но и во внеурочной деятельности. Ежегодно для учащихся проводятся тематические декады по точным наукам, организуются внеклассные мероприятия, учащиеся принимают участие в мероприятиях различных уровней.

Одним из самых ярких моментов, подтверждающих результативность реализации технологии самостоятельной деятельности является участие учащихся в научно-практических конференциях и конкурсах проектов.

Результаты диагностического исследования по использованию технологии самостоятельной деятельности учителями МБОУ «СОШ № 18» города Череповца свидетельствуют о том, что все педагоги используют данную технологию на своих уроках. 93% — учителей привлекают учащихся к самостоятельному поиску материала, по 3,5% — привлекают редко или не используют вообще.

Большинство педагогов (93%) применяют данную технологию на этапе закрепления нового материала и лишь 7% пробуют реализовать её на этапе изучения нового материала. Педагоги внедряют технологию самостоятельной деятельности на различных видах уроков. 75% учителей используют самостоятельную работу на уроках — практикумах, 57% — на уроках повторения материала и обобщения, только 29% учителей используют самостоятельную работу на уроке изучения нового материала. Для самостоятельного поиска материала педагоги рекомендуют различные источники: 89% — Интернет — источники, 75% — словари и справочники, 68% — учебную литературу, 54% — научно — познавательную литературу. На вопрос «Какой продукт самостоятельной деятельности учащегося вы предпочитаете получить?» 82% ответили — доклады и сообщения, 61% — мультимедийные проекты, 36% — рефераты, 32% — опорные таблицы и схемы, 14% выбрали «другое».

Самостоятельная работа — признак гуманной дифференциации. Хорошо продуманная самостоятельная деятельность может помочь ученикам овладеть рядом навыков — от усвоения простого правила до продуманных оценок и идей.

Таким образом, повышение роли самостоятельной работы предполагает:

- коррекцию учебных программ с целью увеличения доли самостоятельной работы учащегося над изучаемым материалом, включение тем, выносимых для самостоятельного изучения, в том числе и с помощью компьютерных методических средств;

- оптимизацию методов обучения, внедрение в учебный процесс современных педагогических технологий обучения, активное использование информационных технологий, позволяющих учащемуся в удобное для него время осваивать учебный материал;

- совершенствование системы текущего контроля работы учащегося и широкое внедрение компьютерного тестирования;

- совершенствование методик проведения проектной и учебно-исследовательской деятельности учащегося.

Самостоятельная деятельность учащихся — необходимое и неотъемлемое условие творческого развития каждого из них. Современные педагогические технологии именно через самостоятельную деятельность учащихся позволяют достичь желаемых результатов и повысить качество обучения.

Литература

1. Асмолов А. Г. Как проектировать универсальные учебные действия: от действия к мысли / Под ред. А. Г. Асмолова. — М., 2008.
2. Даутова О.Б., Иваньшина Е.В., Ивашкина О.А., Казачкова Т.Б., Крылова О.Н., Муштавинская И.В. Современные педагогические технологии основной школы в условиях ФГОС. - Спб.: КАРО, 2014.
3. Приказ Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 г. № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (в ред. Приказа Минобрнауки России от 29.12.2014 № 1644). [Электронный ресурс]/ URL: <http://минобрнауки.рф/документы/543/файл/749/приказ%20Об%20утверждении%201897.rtf>
4. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 N 273-ФЗ. [Электронный ресурс]/ URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174