



ОО ДПО "ЦРО АКАДЕМИИ
ИНФОРМАТИЗАЦИИ ОБРАЗОВАНИЯ"



СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ ВСЕРОССИЙСКОЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ

ИНТЕРНЕТ - ТЕХНОЛОГИИ В ОБРАЗОВАНИИ

Чебоксары, 2019



НАША ГРУППА



СКАНИРУЙ КОД! БУДЬ С НАМИ!

КОНКУРСЫ И ПРОЕКТЫ
ПО ИНФОРМАТИКЕ И ИКТ

 www.infoznaika.ru

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования «Чувашский государственный
педагогический университет им. И. Я. Яковлева»

Общественная организация дополнительного профессионального
образования «Чувашское региональное отделение
Академии информатизации образования»

ИНТЕРНЕТ-ТЕХНОЛОГИИ В ОБРАЗОВАНИИ

Сборник материалов
Всероссийской научно-практической конференции

(Чебоксары, 1 мая – 20 мая 2019 года)

Чебоксары 2019

УДК [37.02:004.9](082)

ББК 74.025.3я43

И 733

Интернет-технологии в образовании [Электронный ресурс] : сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции (Чебоксары, 1 мая – 20 мая 2019 года).– Чебоксары : Чуваш. гос. пед. ун-т, 2019. – 224 с.

ISBN 978-5-88297-448-9

Печатается по решению ученого совета федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Чувашский государственный педагогический университет им. И. Я. Яковлева» (протокол №14 от 25.06.2019 г.).

Ответственный редактор: проф. Н. В. Софронова

В материалах сборника отражены современные проблемы использования Интернет-технологий в учебно-воспитательном процессе общей и профессиональной школ, во внеурочной деятельности, рассмотрены вопросы психологического влияния Интернет-технологий на личности школьников. Сборник будет полезен педагогам и руководителям общеобразовательных и профессиональных учебных заведений, методистам районных и республиканских центров образования, ученым и специалистам, занимающимся проблемами информатизации образования.

УДК [37.02:004.9](082)

ББК 74.025.3я43

И 733

ISBN

© ОО ДПО «Чувашское региональное отделение Академии информатизации образования», 2019

ИТОГИ КОНФЕРЕНЦИИ

Конференция проходила с 1.05.2019 по 20.05.2019 года. Организаторами конференции выступили: ФГБОУ ВО «Чувашский государственный педагогический университет им. И.Я. Яковлева», межрегиональная общественная организация «Академия информатизации образования», общественная организация дополнительного профессионального образования «Чувашское региональное отделение Академии информатизации образования». Официальный сайт конференции www.ito.infoznaika.ru. В конференции приняли участие 315 человек из 20 регионов России, в том числе 23 учителя. Было представлено 64 доклада. За время проведения конференции были организованы следующие мероприятия:

1. Размещение на сайте конференции и обсуждение присланных докладов.

2. Вебинары:

- Софронова Н.В.
- Бельчусов А.А.

3. Подготовка и издание сборника конференции.

Конференцией были обозначены следующие проблемы:

1. Недостаточно разработаны методики реализации ФГОС ООО и формирования УУД, особенно на уровне среднего и полного общего образования.

2. Недостаточно разработаны методики использования мобильных устройств и технологий в учебной и внеурочной деятельности учащихся общей и профессиональной школ.

3. Федеральная система организации внеучебной деятельности школьников по информатике ориентирована только на особо одаренных школьников, не учитывает потенциал мотивированных, но не имеющих особые заслуги по информатике учащихся.

Конференцией были выработаны следующие выводы:

1. Конференция отмечает активизацию использования мобильных и облачных технологий в учебном процессе школы, ссуза и вуза.

2. Отмечено увеличение количества дистанционных конкурсов, в том числе, по информатике и ИКТ.

3. Учителя и преподаватели активнее стали разрабатывать собственные электронные образовательные ресурсы.

Конференцией были предложены следующие рекомендации:

1. На федеральных порталах методических разработок усилить внимание к методикам, ориентированным на реализацию ФГОС ООО и формирования УУД, в том числе, на уровне среднего и полного общего образования.

2. На федеральных порталах методических разработок увеличить количество методик, ориентированных на использование мобильных устройств и технологий в учебной и внеурочной деятельности учащихся общей и профессиональной школ.

3. Включать в перечень олимпиад, рекомендованных Министерством образования РФ, дистанционные конкурсы, прошедшие квалификационный отбор.

ПЛЕНАРНЫЕ ДОКЛАДЫ

Софронова Н. В., д.п.н., профессор,
*ЭЛЕКТРОННЫЙ ЖУРНАЛ КАК СРЕДСТВО ПОВЫШЕНИЯ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ ПЕДАГОГОВ
В ОБЛАСТИ ИКТ*

*Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования «Чувашский государственный
педагогический университет им. И. Я. Яковлева», Чувашская
Республика, г. Чебоксары, n_sofr@mail.ru*

Sofronova N. In. Ph. D., Professor
*ELECTRONIC JOURNAL AS A MEANS OF IMPROVING THE
PROFESSIONAL COMPETENCE OF TEACHERS IN IT*

*Chuvash state pedagogical University. I. Ya. Yakovleva, Chuvash
Republic, Cheboksary, n_sofr@mail.ru*

Аннотация. В статье представлен анализ возможностей видеожурнала «Инфознайка-медиа», созданного в общественной организации «Чувашское региональное отделение Академии информатизации образования» и размещенного на сайте media.infoznaika.ru для повышения профессиональной компетентности педагогов в области ИКТ.

Abstract. The article describes the analysis of the first video blogs "Infoznaika-media", created by the public organization "Chuvash regional branch of the Russian Academy of Informatization of education" and placed on the website media.infoznaika.ru.

Ключевые слова: видеожурнал, общественная организация, информатизация образования.

Key words: Keywords: video magazine, public organization, Informatization of education.

В условиях информационного общества необходимым условием профессиональной компетентности педагога является его уровень владения компьютерной техникой. Требования к профессиональной компетентности в области информационно-

коммуникационных технологий (ИКТ) регламентируют несколько документов.

Национальная рамка квалификаций Российской Федерации (далее – НРК) «является инструментом сопряжения сфер труда и образования и представляет собой обобщенное описание квалификационных уровней, признаваемых на общегосударственном уровне, и основных путей их достижения на территории России. НРК разработана на основании Соглашения о взаимодействии Министерства образования и науки Российской Федерации и Российского союза промышленников и предпринимателей с учетом опыта построения Европейской рамки квалификаций, национальных рамок стран-участниц Болонского и Копенгагенского процессов» [1].

В соответствии с НРК педагог должен обеспечить шестой (в некоторых вариантах НРК – пятый) уровень управленческой деятельности, а именно: «Самостоятельная профессиональная деятельность, предполагающая постановку целей собственной работы и/или подчиненных. Обеспечение взаимодействия сотрудников и смежных подразделений. Ответственность за результат выполнения работ на уровне подразделения или организации» [1]. Сложность педагогической деятельности можно описать как: «Деятельность, направленная на решение задач технологического или методического характера, предполагающих выбор и многообразие способов решения. Разработка, внедрение, контроль, оценка и коррекция компонентов профессиональной деятельности» [1]. Характер знаний: «Синтез профессиональных знаний и опыта (в том числе, инновационных). Самостоятельный поиск, анализ и оценка профессиональной информации» [1].

«В стремительно меняющемся открытом мире главным профессиональным качеством, которое педагог должен постоянно демонстрировать своим ученикам, становится умение учиться. Готовность к переменам, мобильность, способность к нестандартным трудовым действиям, ответственность и самостоятельность в принятии решений – все эти характеристики деятельности успешного профессионала в полной мере относятся и к педагогу» [2], – записано в Профстандарте как основная идея профессионализма современного педагога. Основная идея оценивания результатов деятельности педагога в Профстандартах заключается в том, что «оценивая профессиональные качества педагога, необходимо обеспечить обратную связь с потребителями его деятельности. В качестве таких потребителей выступают сами

учащиеся и их родители» [2]. Такая идея полностью соответствует современным требованиям Национального стандарта системы менеджмента качества: «Принципы менеджмента качества: ориентация на потребителя; лидерство; взаимодействие людей; процессный подход; улучшение; принятие решений, основанных на свидетельствах; менеджмент взаимоотношений» [3].

«Итоговая оценка профессиональной деятельности педагога производится по результатам обучения, воспитания и развития учащихся. Производя такую комплексную оценку, необходимо учитывать уровни образования, склонности и способности детей, особенности их развития и реальные учебные возможности. Так, в оценке работы педагога с сохранными, способными учащимися в качестве критериев могут рассматриваться высокие учебные достижения и победы в олимпиадах разного уровня. По отношению к учащимся, имеющим особенности и ограниченные возможности, в качестве критериев успешной работы педагогами совместно с психологами могут рассматриваться интегративные показатели, свидетельствующие о положительной динамике развития ребенка. (Был – стал.) Или, в особо сложных случаях (например, ребенок с синдром Дауна), о сохранении его психоэмоционального статуса» [2].

Отметим, что все регламентирующие документы, рассмотренные выше, оставляют достаточно большой простор для свободы деятельности педагога: «Профессиональный стандарт педагога... призван, прежде всего, раскрепостить педагога, дать новый импульс его развитию» [2]. Чтобы быть современным учителем, соответствовать требованиям времени, необходимо быть креативным человеком, способным анализировать и обобщать, уметь организовать учебно-воспитательный процесс для обычных и особых детей, продуктивно использовать новейшие технологии, в том числе, информационно-коммуникационные, уметь активно взаимодействовать с родителями и заинтересованными лицами и организациями.

В условиях активного внедрения средств ИКТ в образование большую роль играет общественность, в том числе, организованные социумы в форме общественных организаций. Крайне редко общественная организация имеет лицензию на осуществление образовательной деятельности, однако примеры есть, один из них – общественная организация дополнительного профессионального образования «Чувашское региональное

отделение Академии информатизации образования» (ОО ДПО ЧРО АИО).

В соответствии с Федеральным законом "Об образовании в Российской Федерации" от 29.12.2012 N 273-ФЗ (далее Закон об образовании РФ) «Образовательная организация создается в форме, установленной гражданским законодательством для некоммерческих организаций». Общественная организация является некоммерческой, поэтому образовательная деятельность общественной организации не противоречит закону. Однако для легализации образовательной деятельности необходимо выполнение двух условий:

1. Устав организации должен содержать основные требования, предусмотренные Законом об образовании РФ.

2. Организация должна иметь лицензию на осуществление образовательной деятельности.

Оба эти условия были выполнены по отношению к ОО ДПО ЧРО АИО. Организация ведет образовательную деятельность по нескольким направлениям:

- Повышение квалификации учителей;
- Проведение конференций, вебинаров и пр.;
- Организация олимпиад и конкурсов для учащихся;
- «Методическая копилка» для учителей, где учителя выкладывают свои методические разработки;
- Развитие образовательного канала.

Последним направлением деятельности стало создание видеожурнала «Инфознайка-медиа». Журнал расположен на сайте media.infoznaika.ru (см. рис. 1).

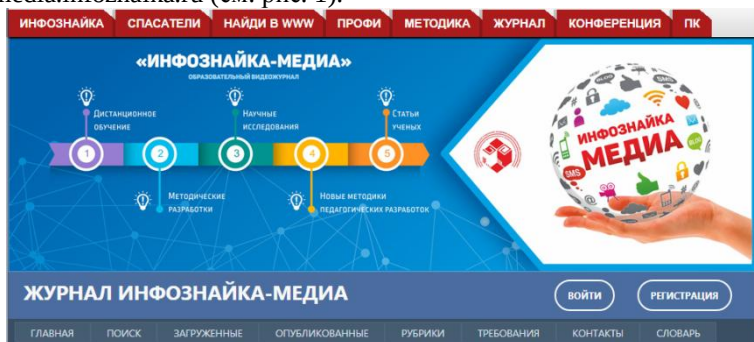


Рис. 1. Главная страница журнала «Инфознайка-медиа».

Как пишет главный редактор журнала Алексей Белов: ««Инфознайка-медиа» – образовательный видеожурнал о научных

исследованиях и методических разработках российских и зарубежных педагогов в области дистанционного обучения, преподавания информатики и других предметов. «Мы уверены, что журнал «ИнфоЗнайка-медиа» будет подспорьем учителям и учащимся при подготовке к урокам и станет развивающейся площадкой для широкого обмена опытом между учеными и педагогами».

Подготовлено семь номеров журнала (рис. 2).



Рис.2. Обложки трех первых журналов «ИнфоЗнайка-медиа».

Основные рубрики журнала:

- Научные чтения в Академии информатизации образования;
- Исследовательские работы педагогов высшего и среднего образования;
- Дистанционное обучение в современной школе России и ближнего зарубежья;
- Методика преподавания информатики;
- Зарубежный опыт преподавания информатики;
- На канале «ИнфоЗнайка-ТВ»;
- Выставки, конференции, семинары.

Для формирования номеров журнала мы используем материалы из «Методической копилки» портала ИнфоЗнайка, видео-материалы с нашего канала на youtube «ИнфоЗнайка-ТВ» и записи научных семинаров Академии информатизации образования. Кроме того, мы обращаемся к учителям, чтобы они обобщали свой опыт преподавания информатики, записывали ролики и присылали нам. Мы приглашаем к сотрудничеству преподавателей, заинтересованных в распространении своего опыта на всю Россию и русскоговорящее зарубежье.

Видеожурнал позволяет учителям продемонстрировать свой уровень профессиональной компетентности в области ИКТ, а так же стимулирует совершенствование своих знаний и умений владения компьютерной техникой.

Литература

1. Национальная рамка квалификаций Российской Федерации / Блинов В. И., Сазонов Б. А. и др. – М. : ФГУ «ФИРО», Центр начального, среднего, высшего и дополнительного профессионального образования, 2010. – 7 с.
2. Профессиональный стандарт педагога (концепция и содержание) // Вестник Образования России – Август 15, 2013.
3. Национальный стандарт Российской Федерации системы менеджмента качества : ГОСТ Р ИСО 9001-2015 : <http://docs.cntd.ru/document/1200124394>
4. Софронова, Н. В. Образовательная деятельность общественной организации: возможности и проблемы / Н. В. Софронова // Педагогическая информатика. 2018. № 3. С. 171–176.
5. Софронова, Н. В. Авторские видеоролики по информатике для младших школьников в открытом доступе / Н. В. Софронова // Актуальные проблемы методики обучения информатике и математике в современной школе : мат-лы Международной научно-практической интернет-конференции, Москва, МПГУ, 22-26 апреля 2019 года : <http://news.scienceland.ru/?s=%D0%A1%D0%BE%D1%84%D1%80%D0%BE%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D0%B0>

Бельчусов А.А.

МЕТОДИКА ПРЕПОДАВАНИЯ ТЕМЫ ОСНОВЫ СОЦИАЛЬНОЙ ИНФОРМАТИКИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Чувашский государственный педагогический университет им. И. Я. Яковлева», Чувашская Республика, г. Чебоксары, belchusov@mail.ru

Belchusov A.A.

METHODOLOGY OF TEACHING THE TOPIC OF THE BASIS OF SOCIAL INFORMATICS

Аннотация. В статье рассматриваются методика преподавания темы социальная информатика, в частности, затрагиваются вопросы, касающиеся становления информационного общества, классификации информационных ресурсов, основы электронной коммерции, сетевого этикета, а также изменений, которые вносят новые информационные технологии в жизнь отдельных людей и общества в целом.

Abstract. The article discusses the methodology of teaching social informatics, in particular, issues related to the formation of the information society, the classification of information resources, the foundations of e-commerce, network etiquette, as well as the changes that new information technologies bring to the life of individuals and society as a whole.

Ключевые слова: социальная информатика, информационное общество, методика преподавания, школьная информатика.

Key words: social informatics, information society, teaching methods, school informatics.

Предпосылки для введения в школьный курс основ социальной информатики сложились благодаря следующей ситуации. Компьютеры появились практически в каждой семье. Идет постоянная реклама информационных технологий, гаджетов, вакансий и перспектив для работы в сфере ИТ. Смартфоны и планшеты приближаются по своим возможностям к настольному компьютеру. Форумы, чаты и электронная почта заменяют живое общение. Дети играют не на улице, а с компьютером. Таким образом ученики с детства находятся в цифровой среде. Согласно терминологии Марка Пренски их можно считать «цифровыми аборигенами». Однако, учителя как правило к поколению цифровых иммигрантов - это люди, которые родились до начала цифровой эпохи.

Одна из задач школьного информатики это формирование у школьников информационной картины мира формирование определенного мировоззрения, которая позволят ученикам успешно

жить и развиваться в информационном обществе. Таким образом, мы наблюдаем определенное противоречие: у учитель, будучи цифровым иммигрантом, должен сформировать информационную картину мира у цифровых аборигенов и быть при этом убедительным и интересным.

Сильной стороной учителя при этом выступает систематичности и структурность знания, его теоретическое обобщение и жизненный опыт, который позволяет взглянуть увидеть какие преобразования претерпевает общество под влиянием информационных технологий.

Анализ школьных учебников информатики показал, что вопросы социальной информатики затрагиваются в учебниках Полякова К.Ю. за 10 класс Семакина И.Г. за 11 класс и Угриновича Н.Д. за 11 класс. В учебниках рассматриваются следующие вопросы: информационное общество; информационные ресурсы; информационные услуги; электронная коммерция; правовое регулирование в сфере информационных технологий, информационная безопасность, этика при общении в Интернет.

Будущие учителя информатики должны усвоить, что социальная информатика - это наука, изучающая комплекс проблем, связанных с прохождением информационных процессов в социуме. Это новое научное направление возникло на стыке таких дисциплин как информатика, социология, психология, философия. Впервые понятие "социальная информатика" было предложено А.В. Соколовым и А.И. Манкевичем в 1971 году. Один из основоположников социальной информатики академик А.Д. Урсул рассматривает социальную информатику как научную базу формирования зарождающегося информационного общества.

Основной задачей, которую решает данная содержательная линия, является формирование у учащихся системного представления об информационном характере развития современного общества, о возникающих при этом проблемах, о путях разрешения их на основе применения средств информатизации и информационных технологий.

Само название «информационное общество» впервые возникло в Японии. Специалисты, предложившие этот термин, разъяснили, что он определяет общество, в котором в изобилии циркулирует высокая по качеству информация, а также есть все необходимые средства для ее хранения, распределения и использования. Информация легко и быстро распространяется по требованиям

заинтересованных людей и организаций и выдается им в привычной для них форме.

Академик В.А. Извозчиков предложил следующее определение информационного общества: «Будем понимать под термином «информационное» («компьютеризированное») общество то, во все сферы жизни и деятельности членов которого включены компьютер, телематика, другие средства информатики в качестве орудий интеллектуального труда, открывающих широкий доступ к сокровищам библиотек, позволяющих с огромной скоростью производить вычисления и перерабатывать любую информацию, моделировать реальные и прогнозируемые события, процессы, явления, управлять производством, автоматизировать обучение.»

Основные его признаки в информационном обществе:

1. любой его член, группа членов, любая организация или учреждение в любое время могут получить доступ к информационным ресурсам, необходимым для профессиональной деятельности или в личных целях;

2. доступны современные информационные технологии и средства связи;

3. создана развитая информационная инфраструктура, позволяющая постоянно пополнять и обновлять информационные ресурсы в количествах, необходимых для решения задач социального, экономического и научно-технического развития.

Говоря об информационном обществе учитель может предложить дискуссию (диспут) на тему: «Построено ли информационное общество в России?». От учащихся будет требоваться проверить наличие признаков информационного общества в России и подтвердить или опровергнуть их конкретными примерами. С этой целью можно использовать групповую форму обучения. Предлагается разбить учеников на три группы, каждая из которых будет проверять свой признак. Затем представитель группы будет обосновывать выработанную точку зрения перед всем классом.

«Информационные ресурсы — отдельные документы и отдельные массивы документов, документы, и массивы документов в информационных системах (библиотеках, архивах, фондах, банках данных, других информационных системах)» - Федеральный закон «Об информации, информатизации и защите информации».

Информационные ресурсы общества в настоящее время рассматриваются как стратегические ресурсы, аналогичные по значимости материальным, сырьевым, энергетическим, трудовым и финансовым ресурсам. Однако между информационными ресурсами и всякими иными существует одно важнейшее различие: Всякий ресурс, кроме информационного, после использования исчезает. [2]

Информационные ресурсы общества в широком смысле слова включают в себя все отчужденные от носителей и включенные в информационный обмен знания, существующие как в устной, так и в материализованной форме.

В основу классификации информационных ресурсов можно положить:

- вид информации (правовая, статистическая, научно-техническая, финансово-экономическая и т.д.)
- способу доступа (открытая, служебная, государственная, персональная и т.д.)
- виду носителя (на бумаге, на машиночитаемых носителях)
- форме собственности (общероссийской национальное достояние, государственная собственность, собственность субъектов РФ, муниципальная, частная)
- отраслевой принцип (вид науки, отрасль промышленности)

Формирование и активное развитие на рубеже 80-х годов понятия "национальные информационные ресурсы" было обусловлено растущей зависимостью промышленно развитых стран от источников информации, а также от уровня развития и эффективности использования средств передачи и переработки информации. Национальные информационные ресурсы — новая экономическая категория. [4]

Для закрепления этого вопроса можно использовать прием «подведение под понятие». С этой целью нужно заранее подготовить набор карточек, на которых будут записаны конкретные примеры различных информационных ресурсов. Карточки раздаются ученикам, а затем на доске показывается одна из возможных классификаций, например, «национальные информационные ресурсы» (см . рис.1). Ученикам предлагается по очереди выходить к доске и прикреплять свою карточку в нужный раздел классификации, если ученик ошибается, то одноклассники могут подсказывать ему, поправлять, добиваться в итоге правильной классификации.

Раз возникли информационные ресурсы, то рано или поздно возникает рынок, на котором можно обмениваться этими ресурсами, продавать их, оказывать услуги по предоставлению доступа к этим ресурсам, а также по созданию таких ресурсов и так далее. Таким образом, можно говорить о появлении рынка информационных ресурсов и услуг. Этот рынок включает секторы:

- деловой информации (биржевая, финансовая, статистическая, коммерческая информация);
- профессиональной информации (по отдельным профессиям, научно-техническая информация, доступ к первоисточникам);
- потребительской информации (новости, всевозможные расписания, развлекательная информация);
- услуг образования и др.

На первый взгляд может показаться, что секторы рынка информационных ресурсов и услуг относятся, прежде всего, к предприятиям и организациям. Но любой человек, в том числе и школьник, сталкивается с этим рынком на простом бытовом уровне.

Не будет преувеличением сказать, что каждый из присутствующих на занятии школьников скачивал и устанавливал на свой смартфон какую-нибудь программу из Google Store или Apple Store. При этом он не мог не заметить, что наряду с бесплатными программами присутствует раздел платных программ, за установку которых требуется произвести оплату. Таким образом, можно констатировать факт, что школьник уже столкнулся с рынком информационных услуг в частности с продажей программного обеспечения. Есть в классе есть ученики увлекающиеся онлайн играми, имеющие развивающие своих собственных персонажей, то им знакома покупка вооружения, амуниции и других вещей для своего персонажа, не только за набранные в игре очки но и за реальные деньги. Вот еще пример информационной услуги от портала Mail.ru. Если вы хотите участвовать в обсуждении различных новостей и оставлять к ним свои комментарии, то для покупки данной информационной услуги вы должны оплатить 59 рублей (рис. 1).

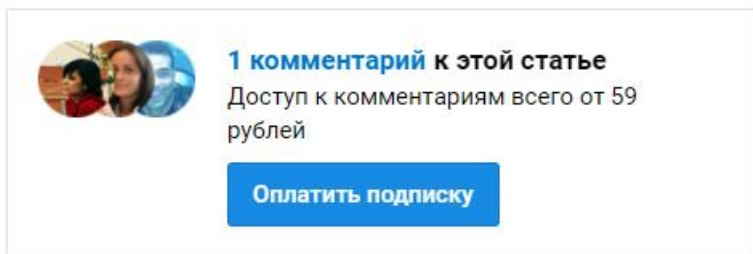


Рис. 1

С информационными услугами сталкивался любой пользователь сотового телефона подчас даже не отдавая себе в этом отчет. Ведь когда сотовый оператор предлагает произвести оплату, чтобы поставить мелодию на входящий звонок, оплатить подписку за рассылку гороскопов новостей и так далее он предлагает оплатить информационные услуги.

Пойдем в рассуждениях еще дальше. Тогда даже сам факт оплаты за доступ в сеть Интернет, которую мы рассматриваем как хранилище всевозможных информационных ресурсов, можно рассматривать как информационную услугу.

Раньше мы отмечали, что одним из крупных хранилищ информационных ресурсов являются библиотеки. Пользование ими бесплатное, однако, в большинстве из них действует услуга по выдаче редких, или пользующихся популярностью книг, или книг из читального зала. Она называется «ночной абонемент», оплачивается согласно прейскуранту и также может служить примером информационной услуги, которая не связана, непосредственно, с компьютерами и интернетом.

Показав, что рынок информационных ресурсов прочно вошел в нашу жизнь, учитель может предложить ученикам назвать примеры поставщиков (продавцов) информационных ресурсов с одной стороны и потребителей (покупателей) информационных ресурсов с другой стороны, привести примеры информационных услуг, которыми они обмениваются. Учителю рекомендуется в данном случае проектный метод обучения. Идей проекта может выступить новая информационная услуга, которую разработает и предложит сам ученик.

Затем учитель может перейти к понятию «информационного кризиса» или «информационного взрыва», которое стало ощутимо заметно уже в конце 20 века. Кризис проявляется тем, что поток информации, которая обрушивается на человека, становится столь

велик, что недоступен обработке за приемлемое время. Другими словами писателей (производителей информационного контента) стало столько, что производимый ими контент не может быть потреблен одним читателем, даже за всю его жизнь.

На доступном школьнику языке это можно пояснить следующим образом. Предложите школьникам вспомнить, сколько телевизионных каналов подключено у них дома, как правило вы получите ответы: 20-30-50. Поговорите о том, что каждый из этих каналов ежедневно ведёт вещание как минимум 12 часов день, а некоторые круглосуточно. Таким образом, даже если человек не будет спать и проведёт перед телевизором полные сутки, он сможет посмотреть полностью только один канал. Информация идущая, по другим каналам будет ему уже недоступна.

Примерами, говорящими об информационном взрыве служат: постоянный рост научно-технической информации касающийся открытий, патентов и изобретений; рост количества писателей художественной литературы, рост количество произведений у каждого писателя. Ученикам дайте задание: найти какое количество книг у писателя Дарьи Донцовой и у писателя Льва Толстого.

Заканчивая обсуждение информационного кризиса, сделайте вывод, что информационный поток превосходит ограниченные возможности человека по восприятию и переработке информации.

Другим проявлением информационного кризиса является изменение уклада жизни. Это связано с тем, что меняется повседневная жизнь людей. Если вспомнить недавнюю историю, то массовое внедрение телевидения в шестидесятых-семидесятых годах прошлого века, с одной стороны, позволило миллионам людей прикоснуться к сокровищам национальной и мировой культуры, а с другой страны сократилось живое общение, люди стали меньше читать, появились стереотипы навязываемые телевидением.

В качестве домашнего задания вы можете предложить посмотреть учащимся сериал «Черное зеркало», а затем обсудить в классе некоторые эпизоды. Сериал «Чёрное зеркало» показывает один из вариантов не столь отдалённого будущего, в котором уже построено информационное общество. Технология настолько сильно проникли в социальную сферу, что играют ведущую роль в отношениях людей, в их социальном статусе, отношении к жизни и смерти. Данный сериал демонстрирует проблемы на пути к информационному обществу:

- реальная возможность разрушения посредством информационных технологий частной жизни людей и организаций (эпизод «Я скоро вернусь»);
- опасность всё большего влияния на общество средств массовой информации и тех, кто эти средства контролирует (эпизод «Момент Валдо»);
- столкновение с виртуальной реальностью, в которой трудно различимы иллюзия и действительность (эпизод «Сан Джуниперо»);
- переход к информационному обществу не сулит каких-либо перемен в социальных благах и сохраняет социальное расслоение людей; более того, к существующим видам неравенства может добавиться информационное неравенство, усилив тем самым социальную напряженность (эпизод «Нырок»).

Уклад жизни меняется на наших глазах, например, всё большая часть работников трудятся дома, поскольку их деятельность не связана с регулярным приходом в офис, возникло даже такое понятие виртуальный офис. Виртуальный офис — термин для обозначения офисных услуг коллективного пользования, которые зачастую включают в себя служебный адрес организации для получения корреспонденции, услуги пересылки почты, виртуальный телефонный номер, приём факса, а также дополнительно предоставляются обслуживание входящих звонков, услуги секретаря, веб-хостинг и аренда переговорных комнат и конференц-залов для деловых встреч. «Виртуальный офис» также является общим термином для описания среды, которая позволяет команде сотрудников эффективно вести бизнес, используя исключительно коммуникационные возможности Интернета.

Недавнее достижение интернет-технологий - «поход за покупками» реальных товаров в виртуальный Интернет-магазин - уже начинает заметно сказываться на системе торговли. Это приводит к закрытию магазинов и открытию пунктов доставки товаров.

Электронная коммерция — это покупка и продажа товаров и услуг с помощью электронных систем, например через Интернет. Развитие электронной коммерции в Интернете началось в 1994 г., когда на сайте американской сети ресторанов Pizza Hut появилась возможность заказать пищу с доставкой на дом. В том же году открылись сайты некоторых банков в Интернете, и пользователи получили возможность управления своими счетами через сеть. В

1995 г. был создан первый книжный интернет-магазин Amazon (www.amazon.com), который и сейчас остаётся самым крупным в мире [1].

Наверное, самым известным и популярным среди россиян является интернет-магазин «АлиЭкспресс». Вы можете провести блиц опрос среди учащихся, попросив их поднять руки сначала в том случае, если они слышали это название, а во втором, если они сами или их родители совершали покупку в этом магазине.

В качества контроля по теме ученикам можно предложить следующие вопросы:

1. Назовите сервис, который позволяет составить представление о продукте или услуге по отзывам других людей.
2. Приведите пример сервиса, который можно использовать для получения ответа на свои вопросы от других пользователей сервиса.
3. Назовите платежные системы, которые активно используются в российском сегменте интернета.

Для выполнения лабораторных работ можно предложить следующие задания:

1. Зарегистрируетесь (войдите) в одну из крупных социальных сетей и найдите группы, посвященные информатике, программированию и информационным технологиям, вступите в эти группы.
2. Составьте кроссворд на тему «Социальная информатика».
3. Создайте презентацию о том, как на ваш взгляд изменится одно из привычных нам сейчас отношений между людьми (норм поведения, морали, законов и т.д.) в информационном обществе.

Несмотря на то, что преподавание социальной информатики в школах еще встречает определенные трудности, в частности социальные сети часто попадают под ограничения контент-фильтрации, уже накоплены достаточные методические ресурсы для ее успешного преподавания в российских школах.

Литература

1. Поляков К. Ю. Информатика. Углублённый уровень :учебник для 10 класса : в 2 ч. Ч. 2 / К. Ю. Поляков, Е. Л. Еремин.— М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.—304 с.
2. Семакин И. Г. Информатика. Базовый уровень : учебник для 11 класса / И. Г. Семакин, Е. К. Хеннер, Т. Ю. Шейна. — 3-е изд. — М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014. — 224 с.

3. Софронова, Н. В. Теория и методика обучения информатике : учебное пособие для вузов / Н. В. Софронова, А. А. Бельчусов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 401 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11582-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/445673> (дата обращения: 12.11.2019)

4. Соколова И. В. Социальная информатика — М.: Издательство МГСУ, 2002. — 256 с.

5. Угринович Н. Д. Информатика и ИКТ. Профильный уровень : учебник для 11 класса / Н. Д. Угринович. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2009. — 308 с.

Богомолов А. В.

*ОСОБЕННОСТИ ПОСТРОЕНИЯ КУРСА «ПРОЕКТИРОВАНИЕ
ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ»
В ВЫСШЕЙ ШКОЛЕ*

*Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования «Чувашский государственный
педагогический университет им. И. Я. Яковлева», Чувашская
Республика, г. Чебоксары, andrey.victorovich.bogomolov@mail.ru*

Bogomolov A. V.

*FEATURES OF BUILDING A COURSE “DESIGNING
INTELLECTUAL INFORMATION SYSTEMS” IN HIGHER SCHOOL*

*Chuvash state pedagogical University. I. Ya. Yakovleva, Chuvash
Republic, Cheboksary, andrey.victorovich.bogomolov@mail.ru*

Аннотация. В статье автор рассматривает рабочие программы изучения курса «Проектирование интеллектуальных информационных технологий» направления подготовки 09.04.03 Прикладная информатика, магистерская программа, профиль «Прикладная информатика в государственном и муниципальном управлении». В статье проведен тематический анализ изучаемого материала, предложена авторская программа курса.

Abstract. In the article, the author examines the work programs of studying the course “Designing Intelligent Information Technologies” of the training direction 09.04.03 Applied Informatics, Master's Program, Profile “Applied Informatics in State and Municipal Administration”.

The article contains a thematic analysis of the material under study, the author's program of the course is proposed.

Ключевые слова: проектирование интеллектуальных систем, онтологии, анализ данных, рабочая программа, учебный план.

Key words: intellectual systems design, ontologies, data analysis, work program, curriculum.

В современных условиях на рынке программных продуктов, предназначенных как для организации бизнеса, так и для управления производством широко распространены программы анализа и прогнозирования, планирования, цель которых – повышение эффективности принятия управленческих решений. Среди них с каждым годом увеличивается число программ, использующих не традиционные математические методы и известные прикладные модели, а подходы, так или иначе связанные с научным направлением, называемым «искусственный интеллект». Такие программные комплексы, обеспечивающие одновременно и поддержку информационного решения управленческих и экономических задач, называют интеллектуальными информационными системами.

Интеллектуальные информационные системы проникают во все сферы нашей жизни, поэтому трудно провести строгую классификацию направлений, по которым ведутся активные и многочисленные исследования в области ИИ [4].

Особенность использования таких инструментов состоит в том, что не для каждой предметной области и решаемой в ее рамках задачи целесообразно их внедрение, а там, где оно необходимо, требуется очень тонкий подбор инструментальных средств и методов. Таким образом ответы на вопросы: «Стоит ли применять интеллектуальную программу?», «Какой метод, технологию и программный продукт выбрать?» и «Как его «вживить» в деятельность организации?» составляют при проектировании интеллектуальных информационных систем значительную часть успеха, определяют экономическую эффективность ее дальнейшего использования и затраты на внедрение.

На наш взгляд в настоящее время на первое место в научных исследованиях, связанных с применением методов искусственного интеллекта, выдвигаются задачи по принятию решений и

идентификации объектов при разработке систем автоматического и автоматизированного управления. В этом направлении используется практически весь арсенал способов и алгоритмов ИИ от экспертных систем, аккумулирующих знания управленцев, и нейронных сетей, обладающих способностью самообучаться, до мультиагентных систем, способных реализовать идеи «коллективного разума».

Целями освоения дисциплины «Проектирование интеллектуальных информационных систем» (ПИИС) для студентов, обучающихся по магистерской программе «Прикладная информатика в государственном и муниципальном управлении», являются изучение проблематики и областей использования искусственного интеллекта в информационных системах, освещение теоретических и организационно-методических вопросов построения и функционирования систем, основанных на знаниях, привитие навыков практических работ по проектированию баз знаний.

При написании статьи был проведен сравнительный анализ некоторых рабочих программ дисциплины «Проектирование интеллектуальных информационных систем» изучаемых в различных ВУЗах, по различным специальностям и направлениям. Например, была просмотрена тематика рабочих программ некоторых учебных заведений, находящихся в свободном доступе:

- Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Чувашский государственный педагогический университет им. И. Я. Яковлева»;
- Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики» [9];
- Филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский университет «МЭИ» в г. Смоленске [10];
- Автономная некоммерческая организация высшего образования «СЕВЕРО-ЗАПАДНЫЙ ОТКРЫТЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ» [11];
- Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Новосибирский национальный исследовательский государственный университет» [12];

- Частное образовательное учреждение высшего образования «Институт управления» [13].

Во всех рассмотренных нами программах изучения дисциплины, основной акцент делается на ставшие уже классическими вопросы:

1. Экспертные системы (ЭС). Составные части экспертной системы: база знаний, механизм вывода, механизмы приобретения и объяснения знаний. Организация базы знаний. Декларативная и процедурная формы представления знаний. Методы представления знаний. Проблемы и основные подходы в приобретении знаний. Особенности статических и динамических экспертных систем.

2. Системы интеллектуального анализа данных. Машинное обучение на примерах. Нейронные сети: основные понятия и области применения. Искусственные нейронные сети обучение нейронной сети.

3. Понятие о генетическом алгоритме. Генетические алгоритмы и эволюционное программирование. Этапы работы генетического алгоритма.

С нашей точки зрения данные вопросы для изучения принципов разработки интеллектуальных информационных систем несомненно необходимы, но в настоящее время существует современное программное обеспечение, которое позволяет существенно упростить построение баз знаний, при этом облегчая и существенно сокращая процесс понимания построения базы знаний за счет автоматизации.

Предлагаю в 2019 – 2020 учебном году изменить рабочую программу дисциплины, добавив в нее изучение таких программных продуктов как Protege, Deductor и Loginom.

Программная система Protege позволяет упростить процесс разработки онтологии. Protege предоставляет два пути моделирования онтологий:

- онтологическое представление знаний с помощью фреймов, соответствующее спецификации протокола ОКВС (Open Knowledge Base Connectivity protocol), — только в Protege 3.x;

- создание онтологии на языке OWL (Web Ontology Language), разработанном консорциумом W3C.

OWL-онтологии могут содержать описания свойств, классов и их экземпляров. Классы определяются как наборы экземпляров. Одна из главных особенностей OWL состоит в том, что отношения подкласса-суперкласса (отношения предположения) могут быть вычислены автоматически в блоке рассуждений (reasoner). Это

позволяет онтологиям с легкостью решать такие интеллектуальные задачи, как, например, задача Эйнштейна. Свойства OWL также представляются как отношения. Бинарные отношения в Protege могут быть трех типов:

- объектные свойства (object properties);
- свойства типа (data properties);
- свойства-аннотации/метаданных (annotation properties).

Язык веб-онтологий OWL изначально разработан для использования приложениями, которые должны обрабатывать содержимое информации, а не только представлять эту информацию. Это означает, что в каждом конкретном случае, как, например, в нашей задаче разработки онтологии управления NRK_RF [2], в дальнейшем существует возможность реализации и самой системы автоматизации управления NRK_RF путем разработки необходимого ПО [5].

Анализ информации является неотъемлемой частью ведения бизнеса и одним из важных факторов повышения его конкурентоспособности. При этом в подавляющем большинстве случаев анализ сводится к применению одних и тех же базовых механизмов. Они являются универсальными и применимы к любой предметной области, благодаря чему имеется возможность создания унифицированной программной платформы, в которой реализованы основные механизмы анализа, такой как Deductor [14].

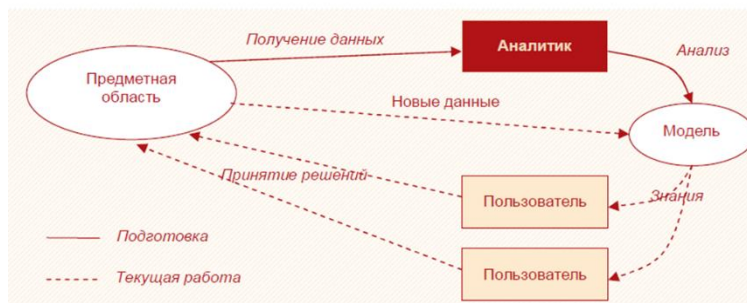


Рис. 1

Loginom – аналитическая платформа, необходимая для создания законченных прикладных решений в области анализа данных, дальнейшее развитие системы Deductor. Реализованные в Loginom технологии позволяют на базе единой архитектуры выполнить все этапы построения аналитической системы: от консолидации данных до построения моделей и дальнейшей визуализации полученных результатов. Платформа ориентирована

на применение в различных предметных областях и позволяет обрабатывать любую структурированную табличную информацию. В Loginom представлены встроенные возможности сложных расчетов, консолидации, оптимизации данных и прогнозирования. Помимо этого, пользователям доступны наборы инструментов для самостоятельной настройки параметров анализа, смены правил и модификации процессов. В Loginom встроена очистка данных, интеграция с любыми хранилищами данных, включая базы данных, отдельные файлы, учетные системы, социальные сети, веб-сервисы и т.д. Платформа обладает удобным интуитивно-понятным пользовательским интерфейсом, не требующим для работы специальной подготовки, что позволяет получать преимущества от применения глубокой аналитики в самые короткие сроки. Loginom поддерживает технологии анализа: от простой логики до машинного обучения.

Изучение предлагаемых программ и построенных на их основе онтологий, баз знаний, для последующей аналитической обработки и возможности создания структуры разрабатываемого программного обеспечения позволит студентами лучше понять изучаемый курс, овладеть современными программными средствами анализа неструктурированных и неполных знаний.

Литература

1. Богомолов, А. В. Вопросы построения интеллектуальных систем для решения задач управления с использованием имитационного моделирования / А. В. Богомолов // Интернет-технологии в образовании : материалы Всероссийской научно-практической конференции : – Чебоксары : Изд-во «Клио», 2015. – С.14–20.

2. Богомолов, А. В. Инструментальные средства поддержки интеллектуальных технологий : учебно-методическое пособие по выполнению лабораторных работ / А. В. Богомолов. – Чебоксары : Чуваш. гос. пед. ун-т, 2019. – 98 с.

3. Бельчусов, А. А. Разработка онтологии школьного курса «Информатика и ИКТ» / А. А. Бельчусов // Вестник Московского городского педагогического университета №5 (15). Серия «Информатика и информатизация образования». М. : МГПУ, 2008. – С. 19–22.

4. Еременко, Ю. И. Интеллектуальные системы и технологии. Методические указания к выполнению лабораторных работ /

Ю. И. Еременко, А. И. Глущенко, Д. А. Поляченко. – Старый Оскол, СТИ НИТУ «МИСиС», 2012. – 80 с.

5. Муромцев, Д. И. Онтологический инжиниринг знаний в системе Protege / Д. И. Муромцев. – СПб : СПб ГУ ИТМО, 2007. – 62 с.

6. Поллак, Г.А. Современные технологии анализа информации: учебное пособие к практическим работам / Г.А. Поллак – Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2013. – 99 с.

7. Руководство аналитика Deductor. <https://basegroup.ru/>

8. Софронова, Н. В. Введение в педагогическое исследование / Н. В. Софронова. – Чебоксары : КЛИО, 2015. – 229 с.

9. http://eissn.psuti.ru/wp-content/uploads/2016/04/rp_iis.pdf

10. http://www.sbmpei.ru/rpd/090303_PINF_PIE/b1/Annot_IntellektualnyeInformacionnyeSistemy_PIE_31082015.pdf

11. <http://nwotu.ru/images/docs/2009.03.02.pdf>

12. http://koi.nsu.ru/new/website/koi/var/custom/File/230100_68_M_Intellektual'nye%20sistemy_Programma.pdf

13. http://www.miuarh.ru/upload/iblock/d43/metod_proektirovanie_informacionno_analiticheskikh_sistem_09.03.03_prikladnaya_informatika_28..pdf

14. Руководство аналитика Deductor. <https://basegroup.ru/>

Виноградова М. В.

*СОЗДАНИЕ СИСТЕМ ДЛЯ ОРГАНИЗАЦИИ РЕПОЗИТОРИЕВ
МЕТОДИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ И ПОДДЕРЖКИ
КОЛЛЕКТИВНОЙ РАБОТЫ В ВУЗЕ*

*Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования научно-исследовательский
институт «Московский государственный технический
университет им. Н.Э. Баумана», г. Москва,
vinogradova.m@bmstu.ru*

Vinogradova M. V.

*CREATING SYSTEMS FOR ORGANIZING REPOSITORIES OF
TEACHING MATERIALS AND SUPPORT COLLABORATIVE WORK
AT THE UNIVERSITY*

*Bauman Moscow State Technical University, Moscow,
vinogradova.m@bmstu.ru*

Аннотация. В статье рассмотрены потребности вуза в применении дистанционных, интерактивных и мобильных систем для поддержки учебного процесса. Описаны типовые средства и технологии, используемые в этих системах. Автор предлагает выделить схожие функции и реализовать их на базе репозитория информационных ресурсов с поддержкой коллективной работы. Предложена концепция по созданию репозитория. Создание репозитория позволит сократить затраты на развитие и сопровождение рассматриваемого класса систем.

Abstract. The article discusses the needs of the University in the application of distance learning, interactive and mobile systems to support the learning process. Typical means and technologies used in these systems are described. The author proposes to identify similar functions and implement them on the basis of the repository of information resources with support for teamwork. The concept of repository creation is proposed. Creating the repository will reduce the cost of development and maintenance of the class of systems under consideration.

Ключевые слова: учебный процесс вуза, дистанционная образовательная среда, образовательные ресурсы, мобильные приложения вуза, репозиторий информационных материалов.

Key words: educational process of the University, a distance e-learning environment, educational resources, mobile University's applications, a repository of information materials.

Неотъемлемой частью современного вуза или иного образовательного учреждения является информационная среда, обеспечивающая поддержку как административно-хозяйственной, так и учебно-методической и научно-исследовательской деятельности. Информационная среда может состоять из разрозненных систем, реализованных на различных платформах с применением разнообразных технологий, или быть реализованной в формате единой многозадачной системы, объединяющей функции многих отделов и подразделений. В качестве примеров разрозненных систем можно привести собственные разработки для управления университетом [1] или на базе платформы 1С: Предприятие [2]. Хорошим примером единой автоматизированной системы вуза считается «Электронный университет», созданный и

используемый МГТУ им. Н.Э. Баумана [3]. Оба подхода имеют свои преимущества и недостатки. Так, использование разрозненных систем упрощает процесс разработки и сопровождения, но усложняет совместную работу с этими системами в пределах вуза. Единая система более эффективна при взаимодействии отделов и подразделений, поскольку работает с единых хранилищем данных и не требует дополнительных затрат на интеграцию, однако, ее разработка и внедрение существенно сложнее и ресурсоемко.

Однако, какую бы замечательную информационную систему не создали и не внедрили в вузе вчера, сегодня появляются новые задачи, которые требуют модернизации и развития информационной среды.

На сегодняшний день наиболее востребованными и активно развивающимися компонентами информационной среды вуза, чей потенциал реализован далеко не полностью, являются дистанционные, интерактивные и мобильные образовательные системы. Рассмотрим основные задачи, решаемые во время образовательной деятельности вуза с применением подобных систем.

Прежде всего – это дистанционные и интерактивные обучающие ресурсы. Это дополнительные материалы, которые используются преподавателями и студентами при проведении лекционных и семинарских занятий, а также лабораторных работ. Просто оцифрованные учебники и методические пособия считаются «вчерашним днем»; сейчас необходимо включать в обучающий материал видео- и аудио-фрагменты [4]; объединять элементы курсов в семантические сети с возможностью перехода или семантического поиска [5]; соединять «теорию и практику», внедряя интерактивные компоненты, например, для написания и выполнения программных сценариев «на лету» [6]. С учетом развития информационных технологий подобные системы должны быть доступны в дистанционном или, по крайней мере, сетевом варианте.

Для проведения лабораторных и практических работ часто используют специальные стенды, причем все чаще применяют либо удаленный доступ к реальным установкам для проведения экспериментов, либо макеты для имитации и моделирования реальных действий [7]. Если говорить об изучении информационных технологий, то в роли стендов выступают так называемые «песочницы» – клиентские приложения, работающие

через веб-браузер или мобильное приложение, для обращения к облачному сервису, на котором запущен некоторый программный пакет. «Песочницы», например, предлагаемые фирмой IBM [8], позволяют попробовать самые современные программные продукты без сложной установки программного обеспечения и необходимости решать лицензионные вопросы.

Кроме насыщенных по составу и технологиям электронным учебным пособиям для информационно-методической поддержки учебного процесса необходимы репозитории учебно-методических материалов. В этом качестве обычно выступают библиотеки цифровых ресурсов, в том числе общеучилищная, кафедральные или научно-образовательных центров, а также системы предоставления доступа к внешним каталогам и библио-хранилищам, например, ЭБС РУКОНТ [9]. Доступ может предоставляться к традиционным оцифрованным источникам или интерактивным обучающим ресурсам, упомянутым ранее.

Для представления «лица вуза» во внешней среде с целью привлечения абитуриентов, опубликования научных и иных достижений, сообщении о предстоящих событиях, а также знакомством со своими сотрудниками и выпускниками активно задействуют информационные сайты и системы портфолио. Системы портфолио появились относительно недавно, но быстро приобрели популярность среди студентов, аспирантов и сотрудников вуза. Эти системы позволяют в наглядной форме сообщить наиболее интересные сведения о своих научных интересах и публикациях, победах на конкурсах, участии в НИР и НИОКР. Подобная информация позволяет найти соратников и заинтересовать потенциальных работодателей. Очевидно, что подобный класс систем реализуется исключительно в формате дистанционных систем (интернет-сайтов или порталов) и мобильных приложений, что особо актуально для молодежи.

Кроме информационных систем, предназначенных для получения информации, учебному процессу необходимы системы для активного взаимодействия преподавателей со студентами, научных руководителей со своими подопечными, участниками научных сообществ между собой. В недавнем прошлом для этих целей обычно использовались почтовые сообщения и форумы, а сейчас более востребованы социальные сети, облачные хранилища и системы видеоконференций. Социальные сети позволяют обмениваться сообщениями в режиме «он-лайн» внутри коллектива, участвуя одновременно в нескольких группах.

Облачные хранилища используются для обмена информационными материалами и совместной работы над документами. Системы видеоконференций и платформы для проведения вебинаров обеспечивают активное сотрудничество вне зависимости от территориального размещения участников.

Также полезным компонентом образовательной среды, работающем в дистанционном и мобильном вариантах, являются системы для проведения итоговой или промежуточной аттестации. Они могут быть интегрированы в обучающие ресурсы или работать независимо.

Кроме рассмотренных задач не следует забывать о необходимости публикации учебных заданий и графика их выполнения, отправки выполненных заданий учащимися, их проверки (возможно, в автоматическом режиме) и сообщении о результатах. Эта задача может быть решена рассмотренными ранее системами. Например, для публикации заданий и результатов допускается использование репозитория информационных ресурсов, сайтов или облачных хранилищ; для пересылки выполненных заданий – те же облачные хранилища или системы тестирования (в случае автоматизированной проверки); для обсуждения результатов – форумы или социальные сети.

Кроме перечисленных систем в учебном процессе задействованы информационные ресурсы для решения учебно-административных задач, например, для ведения и публикации сведений об успеваемости; расписании учебных занятий, экзаменов и консультаций; оповещении о важных событиях и мероприятиях. Поскольку подобные ресурсы информационно и функционально тесно связаны с административной частью информационной среды вуза, например, автоматизированной системой деканата или кафедры, то в большинстве случаев они реализованы как мобильные приложения или сайты для доступа к внешним сервисам соответствующих автоматизированных систем.

Выполняя действующие положения Министерства образования РФ, вузы обязаны опубликовывать видео-отчеты об открытых защитах научных диссертаций [10], дипломные работы выпускников, а также хранить в течение нескольких лет дипломы, отчеты по практикам и выполненным контрольным материалам, что, с учетом количества обучающихся и суммарного объема хранимой информации, целесообразно сохранять в электронном виде. И опять, для доступа к этим материалам необходимы дистанционные и мобильные приложения.

Возвращаясь к вопросу о технологиях и средствах реализации рассмотренных выше систем, можно сделать следующие выводы:

- все рассмотренные задачи предлагается разбить на два множества: узкоспециализированные задачи, которые требуют применения специальных средств, и типовые задачи, реализующие функции репозитория информационных материалов (различных типов и назначения) и обеспечения коллективной работы;
- для решения узкоспециализированных задач, например, создания интерактивных и мультимедийных блоков учебных курсов или организации вебинаров следует использовать профессиональные пакеты или их недорогие (бесплатные) аналоги, в зависимости от финансовых возможностей вуза;
- типовые задачи по доступу к информационным ресурсам (статическим или интерактивным); поиска и просмотра информации; обмена материалами и совместной работе можно унифицировать и объединить в одной информационной системе, реализованной на основе существующей платформы или на базе собственной разработки.

В качестве примера существующей платформы для решения типовых задач, широко применяемой многими вузами, приведем систему Moodle [11], которая позволяет создавать дистанционные курсы и библиотеки материалов, организовывать взаимодействие студентов и преподавателей.

Поскольку любая готовая платформа всегда имеет некоторые ограничения, и поскольку учебный процесс в отдельно взятом вузе всегда характеризуется некоторыми отличительными особенностями, и поскольку у руководства вуза весьма вероятно может возникнуть потребность в интеграции подобной платформы с внутренней информационной средой и автоматизированными системами подразделения, то следует говорить о собственной программной разработке.

Собственная разработка – это программная система, которая, исходя из состава рассмотренных выше прикладных задач, должна состоять из следующих компонентов:

- хранилища информационных ресурсов большого объема,
- базы данных с мета-информацией о ресурсах;
- системы для загрузки материалов в хранилище; поиска и предоставления доступа к ресурсам; разграничения прав

доступа; обеспечения коллективной работы над материалами.

Концептуально подобную систему можно представить как множество ресурсов, состоящих из набора файлов (документы, видео- и аудио-материалы) или точек входа (сервисы).

Каждый ресурс имеет набор характеристик и ключевых слов (тегов). Теги и характеристики позволяют осуществлять поиск ресурсов, в том числе путем составления логически сложных запросов с условиями и подзапросами.

Ресурсы объединены в семантическую сеть, дуги которой снабжены метками. Метки позволяют выделять различные фрагменты (проекции) сети, что обеспечивает любому подмножеству ресурсов возможность участвовать в сразу в нескольких связях. Например, ресурсы могут быть объединены в тематический каталог (или несколько разных каталогов); быть упомянуты в качестве методических материалов нескольких учебных курсов; входить в состав учебных пособий.

Для реализации хранилища информационных ресурсов целесообразно использовать системы распределенного хранения файлов. Системы для обеспечения работы с ресурсами могут быть реализованы как сервисы с доступом через мобильные приложения или веб-браузер.

Базу данных с мета-информацией следует отделить от хранилища ресурсов с целью ускорения операций поиска. Она может быть реализована на основе графовых баз данных, например, Neo4j, или документных баз данных, например, MongoDB. Использование технологий NoSql позволит применять неструктурированные описания ресурсов, что соответствует их разнородной природе, а также организовать распределенную систему с горизонтальным масштабированием и резервными серверами [12].

В качестве примера собственной разработки можно привести проект, рассмотренный в работе [13]. Аналогичный проект может быть реализован в любом вузе с применением предпочитаемых средств разработки. Технические аспекты при выборе технологии для реализации репозитория с поддержкой коллективной работы не принципиальны и должны решаться с учетом конкретной ситуации.

В заключение следует отметить, что, несмотря на кажущееся разнообразие дистанционных, интерактивных и мобильных образовательных систем, применяемых в учебном процессе вуза,

значительную часть из них можно успешно объединить в репозиторий информационных ресурсов, в том числе интерактивных, с поддержкой коллективной работы.

Это позволит, с одной стороны, сократить затраты на создание и развитие таких систем, с другой стороны, облегчит задачу по интеграции с существующей информационной средой вуза.

Литература

1. Балдин, А. В., Соколов Н. К. Управление университетом на основе информационных технологий / А. В. Балдин, Н. К. Соколов // Управление качеством инженерного образования и инновационные образовательные технологии : сборник докладов Междунар. научно-методической конференции, 28-30 октября 2008 г. / Федеральное агентство по образованию, МГТУ им. Н. Э. Баумана. – 2008. – Ч. 2. – С. 117–124.

2. 1С: Предприятие 8. Комплект для обучения в высших и средних учебных заведениях // 1С-Паpus. URL: <https://rarus-soft.ru/partnership/programs/high/products/set-university.php> (дата обращения 20.04.19).

3. Информационная управляющая система МГТУ им. Н. Э. Баумана «Электронный университет». Концепция и реализация / Агеева Т. И., Балдин А. В., Барышников В. А. [и др.] ; ред. Федоров И. Б., Черненький В. М. – М. : Изд-во МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2009. – 374 с.

4. Средство создания презентаций PowerPoint // Microsoft. URL: <https://powerpoint-load.com> (дата обращения 20.04.19).

5. Самохвалов Э. Н., Ревунков Г. И., Гапанюк Ю. Е. Использование метаграфов для описания семантики и прагматики информационных систем // Вестник МГТУ им. Н. Э. Баумана. Сер. Приборостроение. – 2015. – № 1. – С. 83–99.

6. Рогожников А. Особенности Jupyter Notebook, о которых вы (может быть) не слышали. URL: <https://habr.com/ru/company/wunderfund/blog/316826> (дата обращения 20.04.19).

7. Лабораторный практикум с удаленным доступом // Международный университетский сетевой проект «Синергия». URL: <https://synergy-network.ru/activity/educational/laboratory-with-remote-access> (дата обращения 20.04.19).

8. Дистанционная среда JAZZ.NET для знакомства с продуктами IBM // IBM. URL: <https://jazz.net> (дата обращения 20.04.19).

9. Страница подписки на ЭБС РУКОНТ // ЭБС РУКОНТ URL: <https://rucont.ru/chapter/getsubscribe> (дата обращения 20.04.19).

10. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 13 января 2014 г. N 7 г. Москва «Об утверждении Положения о совете по защите диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук».

11. Moodle – система дистанционного обучения // Открытые технологии. URL: <https://opentechnology.ru/products/moodle> (дата обращения 20.04.19).

12. Фаулер, Мартин, Садаладж, Прамодкумар Дж. NoSQL: новая методология разработки нереляционных баз данных. : Пер. с англ. – М.: ООО «И.Д. Вильямс», 2013г.

13. Виноградова, М. В. Концепция создания репозитория научных информационных ресурсов. Динамика сложных систем / М. В. Виноградова, М. В. Черненький. – XXI век. 2017. Т. 11. № 4. С. 38-45.

Зайцева В. П.

**ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ ИНФОРМАТИЗАЦИИ ЯЗЫКОВОГО
ОБРАЗОВАНИЯ**

*Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования «Чувашский государственный
педагогический университет им. И.Я. Яковлева», Чувашская
Республика, г. Чебоксары, kurev@yandex.ru*

Zaitseva V. P.

BASIC TRENDS INFORMATIZATION OF LANGUAGE EDUCATION

*Chuvash state pedagogical University. I. Ya. Yakovleva, Chuvash
Republic, Cheboksary, kurev@yandex.ru*

Аннотация. Раскрывается основной спектр информатизации языкового образования и направления интеграции информационных и коммуникационных технологий в процесс обучения языку.

Abstract. It reveals the main spectrum of informatization of language education and the direction of integration of information and communication technologies in the process of language learning.

Ключевые слова: языковое образование, информатизация, информационные и коммуникационные технологии.

Key words: language education, informatization, information and communication technologies.

Информатизация языкового образования, как и в других отраслях знаний, предполагает интеграцию информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) в процесс обучения языку. ИКТ в языковом образовании обладают дидактическими свойствами, как многоязычие и поликультурность; многоуровневость; многожанровость; мультимедийность информации; возможности создания личной зоны пользователя, организации синхронного и асинхронного общения, автоматизации процессов информационно-методического обеспечения и организации учебной деятельности. Данные технологии позволяют развивать интеллектуальные, творческие способности обучающихся, их умение самостоятельно приобретать новые знания и работать с различными источниками информации.

Для развития информатизации языкового образования характерны следующие тенденции:

- создание единой информационно-образовательной среды;
- синтез традиционных методов преподавания с инновационными для реализации новых образовательных стандартов;
- активное внедрение новых форм обучения языку, ориентированных на использование ИКТ;
- формирование системы непрерывного языкового образования на основе ИКТ;
- развитие ИКТ-компетентности педагога в системе языкового образования.

На наш взгляд, можно выделить следующие основные направления информатизации языкового образования:

1. Определение методологии обучения языку в условиях информатизации.

Модель обучения языку в условиях информатизации подразумевает активное использование активных методов

обучения, как проблемное, эвристический и исследовательский. Дидактический потенциал современных ИКТ позволяет полностью реализовать перечисленные активные методы обучения [4]. Проблемное обучение направлено на овладение обучающимися языковыми навыками и речевыми умениями. При эвристическом методе обучения преподавателем используются специально подобранные вопросы, подводящие обучающихся к самостоятельному открытию определенных языковых закономерностей, правил и т.д. Исследовательский метод предусматривает организацию поисковой творческой деятельности обучающихся.

2. Разработка инновационных методик с использованием ИКТ. ИКТ наряду с традиционными методами позволяют реализовать инновационные методики в языковом образовании, как проектная деятельность, дистанционные и интерактивные формы обучения. В современной информационно-образовательной среде обучающиеся в процессе обучения языку могут использовать учебные интернет-ресурсы, как хотлист (полезный список интернет-сайтов по изучаемой теме), мультимедиа скрэпбук (коллекция мультимедийных ресурсов), трежа Хант (способы решения проблем), сабджект сэмпла (стимулирование обучающихся отвечать на представленные вопросы) и веб-квест. Основной особенностью веб-квеста является то, что обучающимся дается задание решить определенную проблему, которое они могут выполнить, используя материалы, указанные преподавателем в виде Интернет-ссылок, а часть информации они могут найти, используя обычные поисковые системы [1]. Языковые базы данных (лингвистический корпус), сетевые энциклопедии, виртуальные туры также смогут значительно обогатить и расширить языковую практику обучающихся. Для развития умений письменной речи в процессе обучения языку можно использовать блог-технологии и вики-технологии, а для развития умений аудирования и говорения – подкасты. Социальные сервисы и службы Веб 1.0 (электронная почта, веб-форум) и Веб 2.0 (вики, блоги, подкасты) позволяют организовать сетевое взаимодействие между всеми участниками образовательного процесса и служат платформами для реализации телекоммуникационных проектов [5]. При этом следует отметить, что использование определенной ИКТ-технологии в процессе обучения языку должно быть обусловлено не общей тенденцией «обучения всему посредством ИКТ», а приемлемостью и эффективностью использования данной технологии для решения

определенной учебной задачи. Выбор конкретной технологии или методики обучения языку с использованием ИКТ должен осуществляться преподавателем с учетом интересов, потребностей и способностей обучающихся.

3. Разработка электронных образовательных ресурсов.

Учебные материалы, интегрирующие различные виды ИКТ в процесс обучения и овладения языком, могут быть представлены в виде электронных, мультимедийных и интерактивных учебников. Данные формы по сравнению с традиционными образовательными изданиями имеют преимущества, обладая возможностью быстрого поиска нужной информации [2]. В электронных образовательных ресурсах выход на внешние ресурсы сети Интернет по изучаемым темам позволяет развивать познавательную деятельность обучающихся и обогащает их языковую практику, а интерактивные контрольные материалы помогают выявлять проблемы в их знаниях.

4. Компьютерное тестирование.

Разработка систем компьютерного контроля развития речевых умений и формирования языковых навыков речи обучающихся представляет еще одно инновационное направление информатизации языкового образования. Главное их достоинство – быстрая и удобная автоматизированная обработка результатов тестирования. Необходимо отметить, что на протяжении многих лет компьютерные тестовые оболочки позволяли создавать тесты только с заданиями множественного выбора для осуществления некоммуникативного контроля сформированности языковых навыков. В настоящее время существует более современные программы, позволяющие реализовывать коммуникативный контроль развития видов речевой деятельности не только рецептивных видов (аудирования и чтения), но и продуктивных (письма). Перспективным направлением развития компьютерного тестирования сегодня является разработка тестовых оболочек, позволяющих создавать тесты для коммуникативного контроля развития речевых умений и языковых навыков обучающихся. Современные компьютерные тесты должны обладать свойствами адаптации к испытуемому и позволять обучающемуся выбрать индивидуальную траекторию выполнения заданий. Для улучшения качества педагогического теста также могут быть использованы информационные технологии. Для этого в MS Excel можно выполнить статистическую обработку результатов тестирования и выявить после анализа «хорошие» и «плохие» тестовые задания [3].

Хочется отметить, что использование ИКТ в языковом образовании в настоящее время является неотъемлемой частью учебно-воспитательного процесса в образовательном учреждении, которая позволяет осуществить деятельностный подход и успешно формировать коммуникативную и ИКТ-компетенцию обучающегося.

Литература

1. Зайцева, В. П. Использование образовательной технологии Веб-квест в преподавании информатики / В. П. Зайцева // Актуальные направления научных исследований XXI века: теория и практика. – 2015. – Т.3. № 7-4(18-4). – С. 180–183.
2. Зайцева, В. П. Образовательные электронные издания и их использование в учебном процессе / В. П. Зайцева // Вестник Чувашского государственного педагогического университета им. И.Я. Яковлева. – 2007. – № 4 (56). – С. 48–53.
3. Зайцева, В. П. Статистическая обработка результатов тестирования с помощью Excel / В. П. Зайцева // Вестник Чувашского государственного педагогического университета им. И.Я. Яковлева. – 2008. – № 2(58). – С. 60–66.
4. Информатизация языкового образования [Электронный ресурс]. – Режим доступа : https://uchebniki-besplatno.com/didaktika_1434/informatizatsiya-yazykovogo-obrazovaniya-58632.html
5. Сысоев, П. В. Основные направления информатизации языкового образования / П. В. Сысоев // Вестник Московского государственного гуманитарного университета им. М.А. Шолохова. Филологические науки. – 2013. – № 4. – С. 83–95.

Игнатьева Э.А.

*ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ИНКЛЮЗИВНОМ
ОБРАЗОВАНИИ ВУЗА*

*ФГБОУ ВО «Чувашский государственный педагогический
университет им. И. Я. Яковлева», ЧГПУ им. И. Я. Яковлева,
г. Чебоксары, iehmiliya@yandex.ru*

Ignateva E.A.

*INFORMATION TECHNOLOGIES IN INCLUSIVE EDUCATION OF
THE UNIVERSITY*

Аннотация. В статье рассматривается роль информатизации в инклюзивном образовании студентов. Поднимается вопрос об необходимости создания специальных условий, обеспечивающих получение высшего профессионального образования лицами с ограниченными возможностями здоровья в соответствии с законодательством Российской Федерации., т.к. электронные образовательные ресурсы и информационно-коммуникационные технологии позволяют выйти на новый уровень обучения студентов данной группы здоровья.

Abstract. The article considers the role of Informatization in inclusive education of students. The question is raised about the need to create special conditions to ensure higher professional education for persons with disabilities in accordance with the legislation of the Russian Federation. since electronic educational resources and information and communication technologies allow to reach a new level of training of students of this group of health.

Ключевые слова: The article considers the role of Informatization in inclusive education of students. The question is raised about the need to create special conditions to ensure higher professional education for persons with disabilities in accordance with the legislation of the Russian Federation. since electronic educational resources and information and communication technologies allow to reach a new level of training of students of this group of health.

Key words: inclusive education; persons with disabilities; information technologies.

Реализация прав детей с ОВЗ на образование рассматривается как одна из важнейших задач государственной политики в области образования. Получение такими детьми качественного не только общего, но и профессионального образования является одним из основных и неотъемлемых условий их успешной социализации, обеспечения их полноценного участия в жизни общества, эффективной самореализации в различных видах профессиональной и социальной деятельности.

Обеспечение образования для людей с ограниченными возможностями здоровья можно считать прогрессивным шагом в развитии нашей страны, но, к сожалению, в системе высшей школы недостаточно разработаны направления подготовки для студентов с инвалидностью к профессиональной деятельности, оснащение аудиторий и слабая готовность профессорско-преподавательского состава к работе с рассматриваемой категории студентов. В Российской Федерации инклюзивное образование находится на стадии становления. По мнению многих исследователей (Е.В. Михальчи, Н.В. Крятова, Е.А. Петрякова и др.), современная российская система высшего образования недостаточно готова к инклюзии инвалидов, что обусловливается наличием в данной сфере множества проблем: не во всех вузах России используются специально адаптированные учебные программы, индивидуальные учебные планы, а также дистанционные программы обучения; невысокая адаптивность российских вузов к индивидуальным особенностям студентов-инвалидов; у преподавателей недостаточно навыков и знаний об особенностях студентов, имеющих ограниченные возможности здоровья.

В Постановление Правительства РФ от 1 декабря 2015 г. N 1297 "Об утверждении государственной программы Российской Федерации "Доступная среда" на 2011 – 2020 годы", подготовленной Министерством труда и социальной защиты, наличие в вузе условий для качественного образования инвалидов и людей с ограниченными возможностями здоровья с 2016 года является обязательным параметром при оценке эффективности высших учебных. Это означает, что создание среды, доступной для инвалидов, становится безусловным требованием к развитию Вузов. Доступная среда существенно влияет на конкурентоспособность современного вуза. Вуз, в котором отсутствуют условия для обучения инвалидов, утрачивает авторитет и проигрывает в борьбе за абитуриента.

Одними из значимых компонентов обеспечения универсальной среды становятся разработка и применение электронного обучения. Электронные образовательные ресурсы и информационно-коммуникационные технологии позволяют выйти на новый уровень обучения и развития личностных качеств у студентов. Особое внимание можно уделить порталным образовательным технологиям для лиц, не имеющих ограничения работы на компьютере (Рисунок 1).

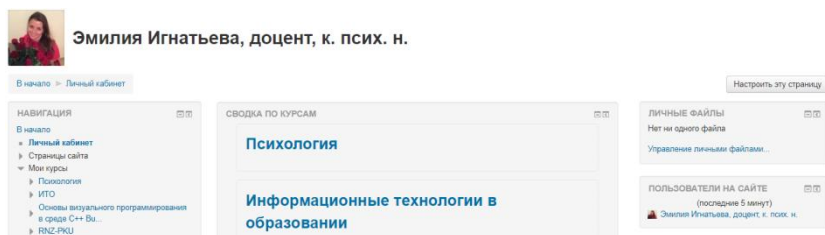


Рис. 1. Образовательный портал

Важно определить содержательные характеристики образовательного контента (табл. 1.):

Таблица 1. Содержательные характеристики образовательного портала

Личный кабинет студента	Личный кабинет преподавателя
Индивидуальный план изучения курса	Технологическая карта курса
Лекционный материал	Учебно-методические материалы по курсу
Отчеты о выполнении практических (лабораторных) работ	Работы для проверки
Оценка учебной деятельности (обратная связь)	Состояние завершения курса (рейтинг) студентов
Форум (связь с другими студентами курса)	Тестовые материалы
Рекомендации для самостоятельной работы	Материалы для самостоятельной работы

Доступность образовательного портала позволяют преподавателю выстраивать структуру кабинета в соответствии с учебным курсом, индивидуальным подходом к каждому студенту, оперативно реагировать на обновления информационной среды и уровнем обученности студента. Всё это дает основу для погружения студентов с ограниченными возможностями здоровья в образовательную среду вне учебного времени и пространства. Однако, эффективное применение образовательного портала и интерактивных образовательных технологий в ситуации высшего профессионального образования студентов с ограниченными

возможностями здоровья и инвалидностью во многом определяется готовностью преподавателей персонифицировать образовательный процесс с учетом имеющихся у студентов ограничений по здоровью, сформировать навыки познавательной деятельности и интеллектуального труда.

В режиме сетевого обучения студенты должны иметь возможность знакомиться с разными технологиями освоения учебных дисциплин, как он-лайн так и офф-лайн режиме с видео подключением, обратной связью, приобретать опыт коммуникативного взаимодействия в режиме удаленного общения. Видеозаписи занятий с вопросами и ответами помогают компенсировать трудности выстраивания единого удобного графика.

Для анализа готовности студентов факультета к инклюзивному образованию был проведен опрос 50 человек. Прежде чем отвечать на вопросы студенты должны были ознакомиться с основными понятиями, которые использовались в анкете (Рисунок 2-6).

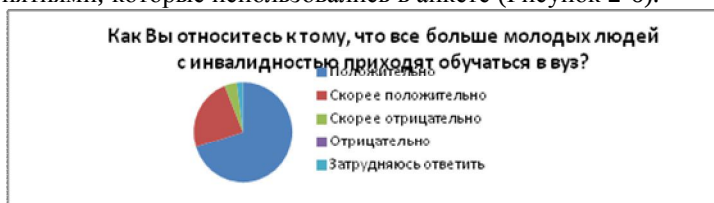


Рис. 2. Как Вы относитесь к тому, что все больше молодых людей с инвалидностью приходят учиться в вуз?

По полученным данным видим, что 35 и положительно и 12 человек скорее положительно относятся к тому, что все больше людей с инвалидностью получают высшее образование, 2 респондента отрицательно, и 1 человек затруднился ответить.

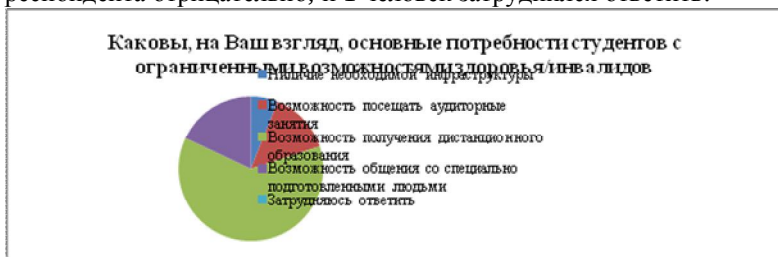


Рис. 3. Каковы, на Ваш взгляд, основные потребности студентов с ограниченными возможностями здоровья/инвалидов

Возможность получения дистанционного образования выделил 31 респондент как основную потребность студентов с ограниченными возможностями здоровья, 9 человек считают, что это возможность общения со специально подготовленными людьми, 7 человек отметили возможность посещать аудиторные занятия и 3 человека остановились на необходимой инфраструктуре.

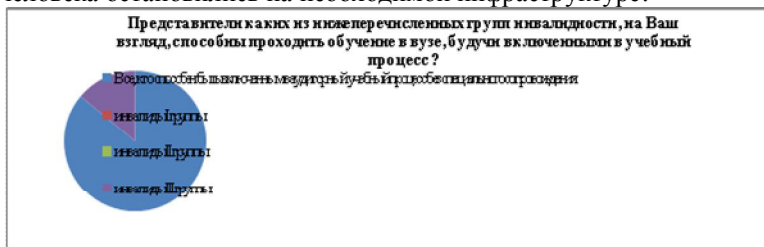


Рис. 4. Представители каких из нижеперечисленных групп инвалидности, на Ваш взгляд, способны проходить обучение в вузе, будучи включенными в учебный процесс?

Абсолютное большинство респондентов (43 человека) отметили, что обучение в Вузе способны проходить все, кто способен посещать занятия и быть включенным в учебный процесс без специального сопровождения.

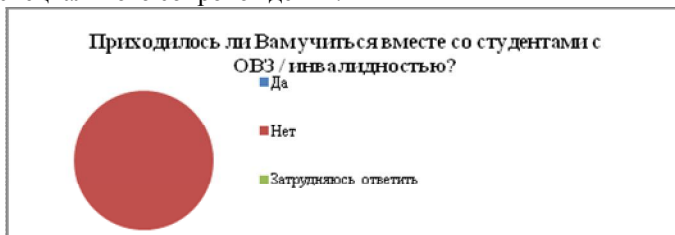


Рис. 5. Приходилось ли Вам учиться вместе со студентами с ОВЗ / инвалидностью?

На сегодняшний день у 100 % респондентов не опыта обучения со студентами с ОВЗ / инвалидностью.

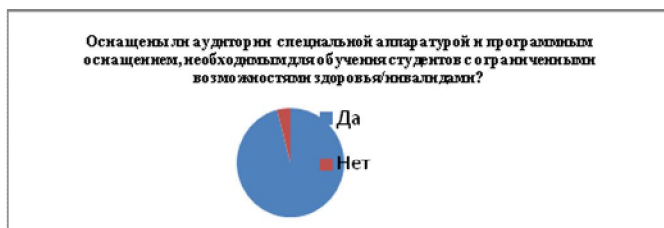


Рис. 6. Оснащены ли аудитории специальной аппаратурой и программным оснащением, необходимым для обучения студентов с ограниченными возможностями здоровья/инвалидами?

Почти с полной уверенностью (48 человек) считают, что учебные аудитории не имеют должного оснащения для обучения студентов с ОВЗ, тем самым ещё раз подчеркивается необходимость организации образовательного процесса с использованием дистанционных образовательных технологий. Процесс создания условий для успешной интеграции лиц с ограниченными возможностями здоровья в вузовскую среду очень важный и ответственный, который требует системного решения целого ряда задач, как на уровне университетов, так и на уровне страны и регионов в целом.

Представленная форма обучения является ценным для практики высшего инклюзивного образования и нуждается в дальнейшей систематизации и осмыслении.

Литература

1. Михальчи, Е. В. Состояние инклюзивного образования в системе высшего образования в России [Электронный ресурс]: Современные проблемы науки и образования. – 2014 – №2. – Режим доступа: <http://www.science-education.ru/116-12445>.
2. Постановление Правительства РФ от 23.05.2015 №497 «О Федеральной целевой программе развития образования на 2016 – 2020 годы» // Справочно-правовая система КонсультантПлюс.
3. Софронова, Н. В. Психологические особенности взаимодействия людей в информационном обществе : монография / Н. В. Софронова, Э. А. Игнатьева. – М. : Спутник+, 2014. – 196 с.

Маркович О. С., Маркович А. А.
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПАКЕТА ANYLOGIC ДЛЯ ОБУЧЕНИЯ
ИМИТАЦИОННОМУ МОДЕЛИРОВАНИЮ

*Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования «Волгоградский
государственный социально-педагогический университет»,
Волгоград, omarkovich@yandex.ru
Муниципальное общеобразовательное учреждение «Средняя школа
№ 93 Советского района Волгограда», Волгоград,
a.a.markovich@gmail.com*

Markovich O. S., Markovich A. A.
USING THE ANYLOGIC FOR TEACHING SIMULATION MODELING

*Federal State Educational Institution of Higher Education «Volgograd
State Socio-Pedagogical University», Volgograd,
omarkovich@yandex.ru
Municipal educational institution «Secondary school № 93 of the Soviet
district of Volgograd», Volgograd, a.a.markovich@gmail.com*

Аннотация. В статье рассматриваются вопросы использования пакета AnyLogic при обучении имитационному моделированию. Предлагается система заданий для проведения лабораторных занятий по теме «Имитационное моделирование».

Abstract. The article deals with the use of AnyLogic when teaching of simulation modeling. The system of tasks for laboratory classes on the topic "Simulation modeling" is proposed.

Ключевые слова: модель, компьютерное моделирование, имитационное моделирование, система компьютерного моделирования, задания для лабораторных занятий.

Key words: model, computer modeling, simulation modeling, computer simulation system, tasks for laboratory classes.

В настоящее время для разработки и исследования имитационных моделей широко используются системы компьютерного моделирования. Они позволяют осуществлять

быстрое построение моделей; проводить эксперименты с моделями; анализировать и визуализировать полученные результаты.

Среди наиболее распространенных инструментов для построения и исследования учебных моделей можно выделить Simulink, GPSS World, Model Vision Studium, AnyLogic. Достаточно сбалансированным выбором для обучения основам имитационного моделирования является среда многоподходного имитационного моделирования AnyLogic [5].

AnyLogic представляет собой профессиональный инструмент имитационного моделирования, имеющий интегрированную визуальную среду разработки и поддерживающий в рамках единой платформы основные подходы, используемые в имитационном моделировании: дискретно-событийное моделирование, агентное моделирование и системную динамику Форрестера. Визуально отобразить результаты моделирования позволяет 2D- и 3D-графика. AnyLogic содержит набор отраслевых библиотек, что существенно облегчает процесс создания моделей и представления результатов моделирования с использованием анимации [2, 5].

AnyLogic предоставляет уникальную возможность работы с моделями с использованием облачных технологий. Онлайн-сервис AnyLogic Cloud (<https://cloud.anylogic.com>) позволяет запускать модели, проводить с ними эксперименты в браузере на компьютере, планшете или телефоне без установки дополнительного программного обеспечения [2].

Для образовательных целей разработана бесплатная версия AnyLogic PLE (Personal Learning Edition).

Наша работа направлена на рассмотрение содержания лабораторных занятий при изучении имитационного моделирования. Предлагаемые задания представлены на двух уровнях. Первый уровень – задания, направленные на обсуждение основных подходов, используемых в имитационном моделировании: дискретно-событийное моделирование, агентное моделирование, системная динамика Форрестера.

В качестве такого задания можно предложить рассмотреть примеры моделей AnyLogic (<https://cloud.anylogic.com>), иллюстрирующие данные подходы:

1. Обсудить принципы агентного подхода на примере модели “Wandering Elephants” (раздел Social and Eco Dynamics), демонстрирующей влияние животных на растительность (рис.1). Слоны (агенты), живущие на территории 100 на 100 километров, беспорядочно перемещаются, но время от времени испытывают

жажду и идут к ближайшему водоему. При перемещении слоны уничтожают растительность с определенной скоростью. Растительность восстанавливается, но она никогда не может превышать естественный максимум, который зависит от высоты.

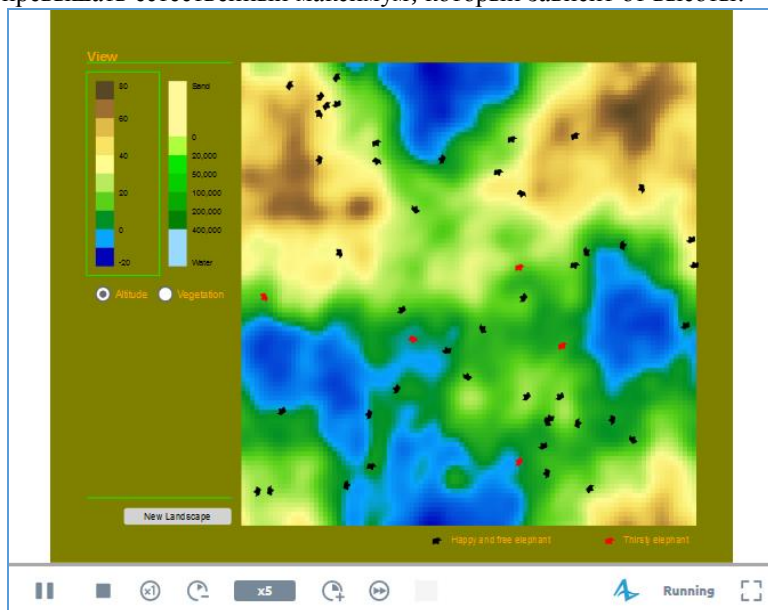


Рис.1. Пример работы модели «Wandering Elephants»

2. Рассмотреть пример имитационной модели системной динамики “Predator Prey” (раздел Social and Eco Dynamics), демонстрирующей взаимодействие популяций рыси и зайцев на изолированной территории (рис.2).

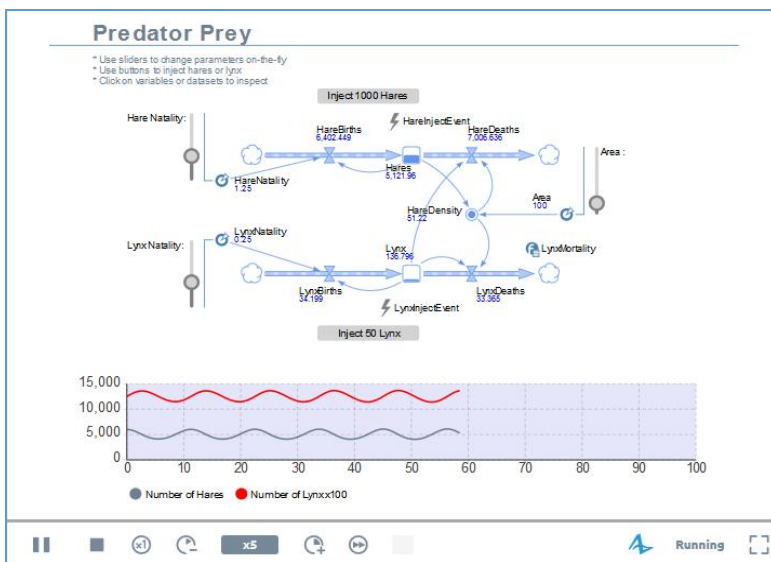


Рис.2. Пример работы модели «Predator Prey»

3. Рассмотреть методологию дискретно-событийного моделирования на примере «ConveyorExit» (раздел Manufacturing). Модель демонстрирует доставку вилочным погрузчиком груза с линии конвейера на склад (рис.3, рис.4).

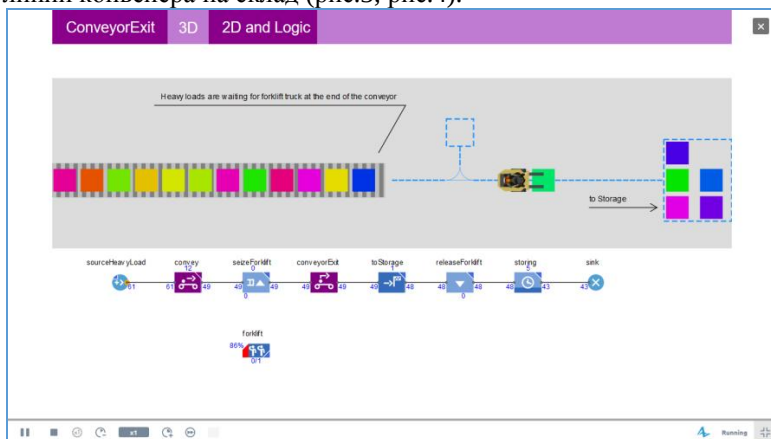


Рис. 3. Пример работы модели «ConveyorExit»



Рис. 4. Пример работы 3D модели «ConveyorExit»

Задания на втором уровне направлены на построение и исследование имитационных моделей средствами системы AnyLogic. В качестве таких заданий могут быть предложены задачи:

1. Постройте имитационную модель системной динамики распространения эпидемии в системе AnyLogic.

Модель описывается системой уравнений (1) [3, 6].

$$\begin{cases} \frac{ds}{dt} = -\alpha \\ \frac{di}{dt} = \alpha - \beta \\ \frac{dr}{dt} = \beta \end{cases} \quad (1)$$

Накопители:

- s – восприимчивые к вирусу;
- i – заболевшие;
- r – выздоровевшие.

Параметры:

- k_1 – фактор, влияющий на процесс заболевания;
- k_2 – фактор, влияющий на процесс выздоровления.

Формулы для потоков:

- $\alpha = s * i * k_1$ – интенсивность протекания заболевания;
- $\beta = i * k_2$ – интенсивность выздоровления.

Определите динамику распространения эпидемии при начальных значениях: $s=1000$, $i=1$, $r=0$, $k_1=0,00218$, $k_2=0,5$.

2. С помощью системы имитационного моделирования AnyLogic постройте модель банковского отделения [2, 4].

В банковском отделении находятся банкомат для операций с наличностью и стойки банковских кассиров, с помощью которых клиенты производят оплату счетов.

- Клиенты прибывают с интенсивностью 0,67.
- Максимальное количество человек в очереди к банкомату – 15.
- Время обслуживания одного клиента имеет треугольное распределение со средним значением – 1,5 минуты, минимальным – 0,8 и максимальным – 3,5 минуты.
- Количество банковских кассиров – 4.
- Ко всем кассирам одна общая очередь, максимальное количество человек в очереди – 20.
- Время обслуживания одного клиента имеет треугольное распределение со средним значением – 2,5 минуты, минимальным – 6 и максимальным – 11 минут.

Обеспечьте представление результатов моделирования средствами 2D-анимации (3D-анимации), и осуществите сбор статистики (длина очереди к банкомату, коэффициент использования банкомата). Проанализируйте результаты моделирования и оцените эффективность моделируемой системы.

Таким образом, представленная система заданий способствует формированию основных понятий имитационного моделирования и навыков разработки имитационных моделей средствами пакета AnyLogic.

Литература

1. AnyLogic Cloud: Online Simulation Tools. – Режим доступа: <https://cloud.anylogic.com>.
2. AnyLogic: имитационное моделирование для бизнеса. Официальный сайт AnyLogic. – Режим доступа: <http://www.anylogic.ru>.
3. Карпов, Ю. Имитационное моделирование систем. Введение в моделирование с AnyLogic 5. – СПб.: БХВ-Петербург, 2005. – 400 с.
4. Киселева, М. В. Имитационное моделирование систем в среде AnyLogic: учебно-методическое пособие/ М. В. Киселёва. Екатеринбург: УГТУ – УПИ, 2009 – 88 с.

5. Маркович, О. С. Программные средства компьютерного моделирования в подготовке бакалавров образования по профилю «Информатика» / О. С. Маркович, В. Л. Усольцев // Информатизация образования-2014: Материалы Международной научно-практической конференции Волгоград, 23-26 апреля 2014г. Волгоград : Изд-во ВГСПУ «Перемена». 2014. С.154–159.

6. Мезенцев, К. Н. Практикум «Моделирование систем в среде AnyLogic 6.4.1» часть1.– Режим доступа:[https://www.anylogic.ru/upload/Books_ru/Mezenczev_Systems_Simulation_In_AnyLogic_6_\(Part_1\).pdf](https://www.anylogic.ru/upload/Books_ru/Mezenczev_Systems_Simulation_In_AnyLogic_6_(Part_1).pdf).

Мурылева Г.А., Мурылева Г.И., Мурылев В.Р.
АНИМИРОВАННОЕ ВИДЕО В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Владимирской области «Муромский индустриальный колледж», Владимирская обл., г. Муром, gscyc1@list.ru

Муромский институт (филиал) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Владимирский государственный университет имени А.Г. и Н.Г. Столетовых», Владимирская обл., г. Муром, informga@list.ru

Muryleva G.A., Muryleva G.I., Murylev V.R.
ANIMATED VIDEO IN EDUCATIONAL PROCESS

State Budget Professional Educational Organization of the Vladimir Region “Murom Industrial College”, Vladimir Region, Murom city, gscyc1@list.ru

Murom Institute (branch) of the federal state budgetary educational institution of higher education "Vladimir State University named after A.G. and N.G. Stoletov, Vladimir Region, Murom city, informga@list.ru

Аннотация. Статья посвящена особенностям создания анимированного учебного видео с элементами скрайбинга на примере онлайн-сервиса Biteable.

Abstract. The article is devoted to the properties of creating an animated video with elements of scribing on the example of the Biteable online service in the educational process.

Ключевые слова: анимированное видео, скрайбинг.

Key words: animated video, scribing.

Преподаватель часто сталкивается с вопросом, как нагляднее представить материал урока, чтобы он был понятен и интересен обучающимся.

Скрайбинг – это процесс визуализации сложной информации простыми образами, при котором создание образов происходит в процессе донесения учебного материала [1]. Анимированное видео также является ярким, динамичным способом визуализировать информацию. Такая видеоинформация быстро запоминается и вызывает положительные эмоции.

Biteable – это онлайн-сервис, предназначенный для создания анимированного видео с элементами скрайбинга, который можно использовать как для формирования обучающего материала, так и для презентации результатов учебных проектов. Преимуществами сервиса являются:

- наличие библиотеки тематических анимированных шаблонов и музыкальных треков;
- возможность загружать собственные изображения и аудиофайлы;
- встроенный функционал простого редактирования загружаемых изображений;
- наличие бесплатного тарифного плана;
- поддержка кириллицы;
- неограниченное количество создаваемых работ с возможностью экспорта на видеохостинг YouTube;
- одно видео может содержать до 100 анимированных сцен (эпизодов).

Рассмотрим особенности работы с сервисом Biteable.

Для начала работы пользователь проходит процедуру регистрации по адресу <https://biteable.com>, следует отметить, что сервис является англоязычным, поэтому рекомендуется использовать браузер с функцией перевода текста с английского языка на русский.

После завершения процедуры регистрации открывается окно, в котором выбирается опция «Create a New Video» (создать новое видео) (рис. 1).



Рис. 1. Создание нового видеоролика

Пользователю будут предложены шаблоны готовых видеороликов, в которых останется лишь добавить свои текстовые надписи. Рассмотрим создание видеоролика «с нуля» без использования заготовок, для этого необходимо нажать кнопку «Start from Scratch» (начать с нуля) рис. 2.

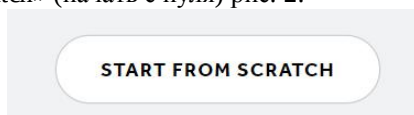


Рис. 2. Создание видео с нуля

Вводится название будущего видеоролика и нажимается кнопка «Get Started» (начать) (рис. 3).

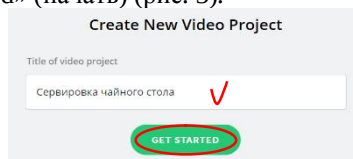


Рис. 3. Имя создаваемого видеоролика

Видеоролики, создаваемые в Biteable представляют собой набор анимационных и видеосцен, которые собраны в единую коллекцию (рис. 4). Каждая добавляемая сцена представляет собой отдельный фрагмент видеоролика.

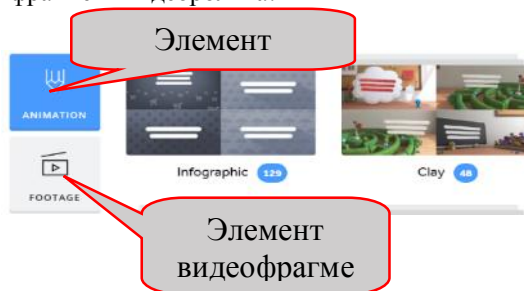


Рис. 4. Коллекции элементов анимации и видеосцен

После выбора сцены пользователь перенаправляется к компоновке видеоролика. Процесс компоновки состоит из следующих этапов: «Timeline» (временная шкала) – окно редактирования видеоролика; «Color» (цвет) – окно цветовой настройки всех элементов фильма (текст, фон); «Audio» (звук) – окно настройки звукового сопровождения (музыка, речевое сопровождение); «Preview» (просмотр) – окно конвертирования сцен в видеоформат (рис. 5).



Рис. 5. Этапы компоновки видеоролика

На этапе «Timeline» окно редактирования видеоролика содержит: раздел «Content», в котором представлена возможность загрузки с компьютера изображений, добавления текстовых надписей, задания типов шрифтов; ленту сцен из которых строится видеоролик (пользователь может менять местами, добавлять или удалять сцены); окно предпросмотра сцены (рис. 6).

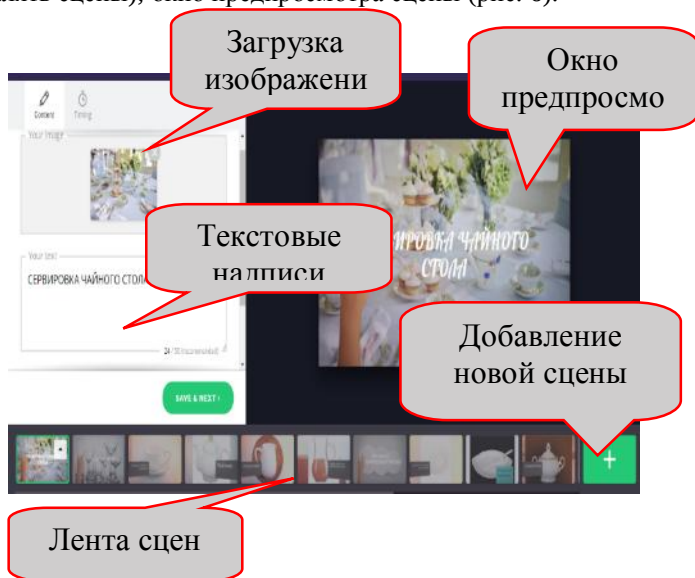


Рис. 6. Окно редактирования видеоролика

На этапе «Color» пользователю предлагается выбрать цветовую схему оформления из стандартных шаблонов (цветовая палитра) или применить выборочные настройки (рис. 7).

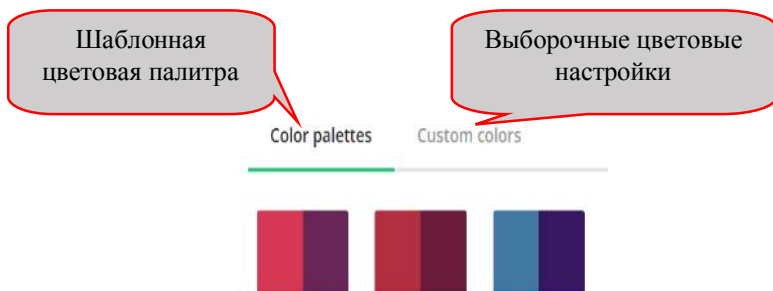


Рис. 7. Настройка цветовой схемы

На этапе «Audio» применяются настройки звукового сопровождения фильма путем выбора аудиотрека, предлагаемого системой Biteable, либо загрузки с компьютера (рис. 8).

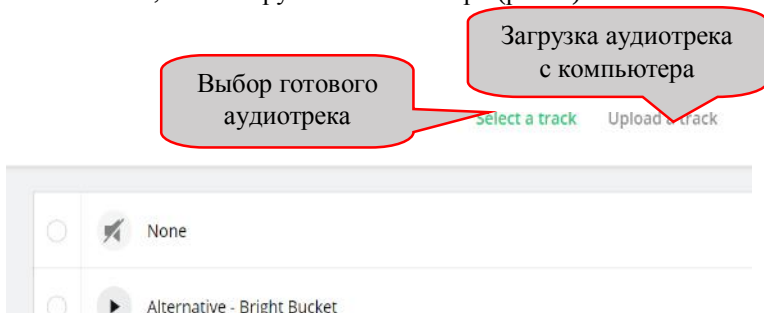


Рис. 8. Настройка звукового сопровождения фильма

На этапе «Preview» после нажатия кнопки «Build My Preview» (подготовить к предварительному просмотру) производится сборка видеоролика (конвертация в видеоформат) (рис. 9).



Рис. 9. Подготовка фильма к предварительному просмотру

Процедура подготовки фильма к предварительному просмотру занимает несколько минут, после окончания открывается окно, в котором можно (в бесплатном тарифном плане):

- запустить просмотр фильма;
- вернуться к этапу редактирования фильма;
- опубликовать фильм в социальных сетях или видеохостинге YouTube;

- получить ссылку или Html-код для внедрения на страницы сайта, блога и т.д. (рис. 10).

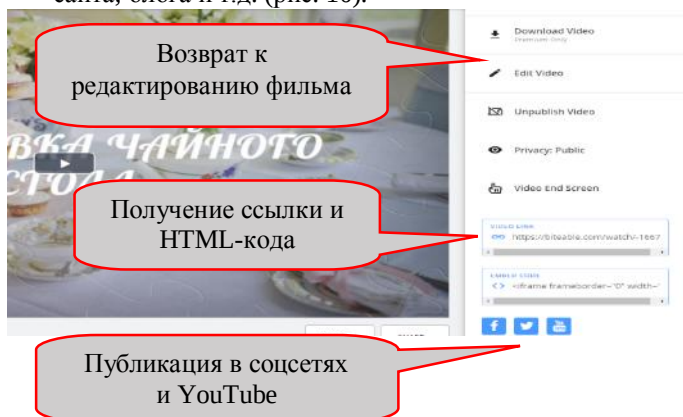


Рис. 10. Завершающий этап создания фильма

Следует отметить, что использование сервиса Biteable является универсальным инструментом, предназначенным для использования всеми участниками образовательного процесса. Преподаватель получает возможность быстро создавать обучающий материал, ученики – возможность нестандартной презентации результатов выполняемых учебных проектов, что способствует повышению информационно-коммуникационной компетентности и формированию навыков самопрезентации.

Литература

1. Скрайбинг как средство визуализации учебной информации. Пашкова В.А. В сборнике: Современные тенденции развития системы образования сборник статей. Чебоксары, 2019. С.

Инновационные информационные технологии в учебном процессе школы и вуза

Ибакаева С.Е.

*ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СЕРВИСОВ WEB-2 В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ
ПРОЦЕССЕ*

*Государственное автономное профессиональное образовательное
учреждение Свердловской области «Первоуральский
металлургический колледж», Свердловская область,
г. Первоуральск, ibakaeva.svetlana2@yandex.ru*

Ibakaeva S.E.

USE OF WEB-2 SERVICES IN THE EDUCATIONAL PROCESS

*State autonomous professional educational institution of the Sverdlovsk
Region "Pervouralsk metallurgical college", Pervouralsk, the Sverdlovsk
Region, ibakaeva.svetlana2@yandex.ru*

Аннотация. В статье автор раскрывает возможности использования сервисов Web-2 в образовательном процессе, которые позволяют планомерно перевести традиционный учебный процесс в сторону дифференциации и персонализации подхода к обучающимся.

Abstract. In the article the author unveils the opportunities to use Web-2 services in the educational process, which allow the teaching situation to be systematically transferred towards differentiation and personalization of the approach to students.

Ключевые слова: средства информационных и коммуникационных технологий, сервисы Web-2, учебный процесс, дифференциация и персонализация.

Key words: tools of information and communications technologies, Web-2 services, teaching situation, differentiation and personalization.

Современный этап развития образовательной деятельности определяется доминированием информационно-коммуникационных технологий, которые позволяют интенсифицировать формы и методы традиционных подходов к обучению. Традиционный учебный процесс движется в сторону

дифференциации и персонализации подхода к обучающимся. Новые информационные технологии перестраивают интеллектуальную деятельность и коммуникацию людей, но в то же время не спасают учащихся от апатии и потерянности.

Многочисленные исследования в области подростковой психологии подтверждают тот факт, что в процессе обучения на первое место выходит внутренний интерес и эмоциональная вовлечённость, т.к. управляющий отдел мозга — префронтальная кора, отвечающая за многие наши способности, такие, например, как организованность, принятие решений, планирование, а также контроль над эмоциями, способность создавать представления типа «что было бы, если...» с помощью мысленного путешествия во времени, т.е. рассматривать прошлое, настоящее и предполагаемые будущие последствия, моделируя это в уме, вместо того чтобы подвергать нас потенциально опасной реальной проверке полностью развивается у человека только к 20 годам.

Однако внутренняя потребность может появиться только благодаря внешним воздействиям. Вопрос в том, насколько «своей» эта потребность становится. Это зависит как от личности ученика, так и от способа обучения.

На современном этапе становления образовательной системы, когда целью образования является создание условий для максимального развития личностных качеств каждого студента, и когда преподаватель из источника знаний должен превратиться в организатора получения нового знания, социальные сервисы Web 2.0, могут стать эффективным средством организации процесса преподавания любых дисциплин.

Тим Бернерс-Ли, автор и разработчик Всемирной паутины, назвал термин Web 2.0 простым жаргоном: «Никто не знает, что это означает... Если Web 2.0 — это ваши блоги и вики, тогда это значит «пользователи для пользователей».. Но это то же самое, что сказать — Web существует, чтобы все люди были вместе» [5]

Употребление термина Web 2.0 в основном связано с так называемыми социальными сервисами и сетями, которые позволяют объединять людей в социальные группы, быстро искать единомышленников и нужную информацию.

Сервисы Web 2.0 в образовательной деятельности позволяют наиболее удобным оптимальным образом оформить разработанные преподавателем материалы и выбрать форму подачи материала.

Для организации учебного процесса можно использовать следующие сервисы Web 2.0:

Ресурсы с бесплатными фотографиями:

- pixabay.com;
- cn.freeimages.com;
- imcreator.com/free;
- stockvault.net;
- rgbstock.com;
- Видеохостинги.

Сервисы для создания и/или хранения информации:

- Google Документы;
- Google Таблицы;
- Google Презентации;
- Google Формы.

Сервисы для создания дидактических игр (ориентированы на неподготовленных пользователей и не требуют много времени для того, что бы создать самостоятельно задание):

- jigsawplanet.com – пазлы;
- flash-gear.com/npuz – flash-пазл;
- learningapps.org;
- <http://puzzlecup.com/crossword-ru/> - кроссворд.

Обучающе-контролирующие системы позволяют осуществить переход от бумажных носителей к цифровому представлению информации, и дают возможность проводить тесты-онлайн, оперативно просматривать результаты могут и преподаватель и студент, преподаватель получает статистику в обработанном компьютером виде и может проанализировать полученные данные, и сделать совместные со студентами выводы на основе полученных результатов.

Web 2.0 содержит множество сервисов и программ для создания опросов и тестов:

- Google Формы;
- Мастер – Тест;
- Online test pad;
- MyTestX и др.

С помощью обучающе-контролирующих систем, можно организовать и дистанционное и мобильное обучение, т.к. они:

- могут быть встроены или интегрированы с другими электронными средствами, размещены на персональном сайте преподавателя;
- способствуют повышению мотивации учения и развитию интереса к предмету, самоорганизации учащихся и как

следствие ведут к повышению уровня освоения учащимися материала учебной дисциплины;

- предоставляют преподавателю инструментарий для создания авторских приложений;
- дают учащемуся возможность получать моментальную реакцию на каждое свое учебное действие;
- позволяют сделать обучение более личностно-ориентированным.

Кроме того в обучающе-контролирующих системах можно создавать классы, записывать в них учеников и просматривать результаты тестирования, выбирать типы тестов и организовывать порядок вывода вопроса на экран.

Помимо тестов можно добавить:

- Рефлексивную паузу – (это просто текстовое пояснение);
- Опрос;
- Ссылку на интернет-ресурс;

Инфографика (использование в том числе и бесплатных шаблонов графических примитивов для создания плакатов):

- Easel.ly
- Piktochart
- Visual.ly

Сервисы для создания хроник – хроники объединяют аудио, видео, фотографии на одной странице, в хронологическом порядке и всегда рассказывают уникальную историю:

- timetoast.com;
- myhistro.com (не только хроника, но и интерактивная картография);
- tiki-toki.com.

Сервисы для создания и хранения презентаций

- prezi.com;
- slideboom.com;
- ru.calameo.com.

Использование сервисов Web 2.0 ведет к ряду изменений в самоопределении и способах деятельности учащегося и преподавателя. Учащиеся обретают пространство свободы и ответственности, в котором они учатся делать осознанный выбор и отвечать за его последствия. Преподаватель начинает функционировать в новых для себя ролях, в частности, уходит от роли транслятора к роли тьютора, и ключевым инструментом

педагога становится учебная среда, в которой стираются границы между средой аудитории (классной комнаты) и онлайн-средой.

Доступность, простота использования, эффективность организации информационного пространства, наглядность, интерактивность, мультимедийность и надежность сервисов Web 2.0 способствует:

- увеличению эффективности занятий и повышение мотивации к изучению предмета, благодаря наглядному представлению учебного материала и усилению его эмоциональной составляющей;
- развитию самостоятельности и предоставляет каждому учащемуся выбор соответствующего способа и темпа освоения учебного материала;
- развитию интереса к изучаемому предмету и вырабатывают потребность к самостоятельному приобретению знаний;
- более комфортному и удобному доступу к интересующей студента информации.

Следует помнить о том, что разработка сервисов Web 2.0 не велась специально для образования, поэтому преподавателю нужно учитывать следующие особенности их использования в образовательном процессе:

- необходимость наличия современных компьютеров или мобильных устройств и высокоскоростного интернета;
- проблемы приватности и доверия к информации;
- интеллектуальная собственность и авторское право, и другие.

Невозможно не отметить, что Web 2.0 – технологии, которые открывают перед образовательной практикой широкие возможности и значительная часть сервисов Web 2.0 обладает хорошими дидактическими свойствами, позволяющими эффективно использовать их в учебном процессе на всех уровнях системы образования. Внедрение Web-технологий и использование ресурсов, предоставляемых интернет-средой позволяет активно вовлекать в образовательный процесс всех студентов, повышать мотивацию обучения, и соответственно качество образования.

Литература

1. Джей Гидд. Дивный юный мозг [Электронный ресурс] – Режим доступа.: www.sci-ru.org | в мире науки [08/09] август/сентябрь 2015.

2. Дубовская, Н. А. Внедрение технологий Web 3.0 в образовательный процесс / Н. А. Дубовская // Молодой ученый. — 2018. — №14. — С. 47-49. — URL <https://moluch.ru/archive/200/49217/> (дата обращения: 10.05.2019).
3. Сервисы web 2.0 для учителя [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.openclass.ru/node/304449>
4. Софронова, Н. В. Теория и методика обучения информатике / Н. В. Софронова. – М. : Высшая школа, 2004.
5. [https://ru.wikipedia.org/wiki/ Веб_2.0](https://ru.wikipedia.org/wiki/Веб_2.0)

Королева Е. А., Дубовцева О. А.

ИННОВАЦИОННЫЙ ПРОЕКТ «ТЕАТР ОТКРЫВАЕТ НАМ ДВЕРИ» С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СОВРЕМЕННЫХ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

*Муниципальное автономное учреждение дополнительного образования «Рязанский городской Дворец детского творчества»,
Россия, Рязанская область, г. Рязань, korozyova62@mail.ru*

Koroleva E. A., Dubovtseva O. A.

INNOVATIVE PROJECT "THEATRE OPENS US THE DOOR" WITH THE USE OF MODERN INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES

*Municipal Autonomous institution of additional education "Ryazan city
Palace of children's creativity", Russia, Ryazan region, Ryazan,
korozyova62@mail.ru*

Аннотация. В статье автор раскрывает особенности работы по инновационному проекту «Театр открывает нам двери», а также развитие у учащихся Школы компьютерных знаний «Компас» интереса к миру театра и творчеству посредством использования современных информационно-коммуникационных технологий. Автор раскрывает основную идею проекта и его значимость для развития системы образования, программу реализации проекта, а также прогнозируемые результаты, средства контроля и обеспечение достоверности результатов.

Abstract. In the article the author reveals the features of the work on the innovative project "Theater opens the doors to us", as well as the development of students of the School of computer knowledge

"Compass" interest in the world of theater and creativity through the use of modern information and communication technologies. The author reveals the main idea of the project and its importance for the development of the education system, the program of the project, as well as the projected results, means of control and ensuring the reliability of the results.

Ключевые слова: инновационный проект, использование современных информационно-коммуникационных технологий, информационная деятельность, этапы реализации проекта, методы организации учебно-познавательной деятельности, формы занятий, результаты проекта.

Key words: innovative project, the use of modern information and communication technologies, information activities, stages of the project, methods of organization of educational and cognitive activities, forms of training, the results of the project.

Цель проекта – развитие у учащихся Школы компьютерных знаний «Компас» интереса к миру театра и творчеству посредством использования современных информационно-коммуникационных технологий.

Задачи проекта:

- знакомство с театрами мира, России и города Рязани, театральными студиями МАУДО «РГДДТ»;
- обучение детей работе с различными видами информации с помощью компьютера и других средств информационно-коммуникационных технологий (ИКТ), организации собственной информационной деятельности и планированию ее результатов;
- использование разнообразных видов программного обеспечения персонального компьютера: текстового процессора, графических программ, мультимедийных программ и других для создания собственных проектов учащимися, посвященных Году театра в Российской Федерации;
- организация занятий с использованием активных и интерактивных форм занятий, игровой деятельности, электронных образовательных ресурсов.

Основная идея проекта и его значимость для развития системы образования города Рязани

В соответствии с Указом Президента 2019 год в Российской Федерации объявлен Годом театра.

В театре закладывается культура человеческих взаимоотношений, воспитание творческой активности и гармонично развитой личности. Воспитание театром формирует мировоззрение, эстетический вкус, пробуждает самостоятельность и независимость мышления учащихся.

Основная идея проекта заключается в соединении изучения информационных технологий с развитием у учащихся Школы компьютерных знаний «Компас» интереса к миру театра и творчеству.

Особенность проекта состоит в том, что:

- знания, необходимые для работы с ИКТ, имеют значимость при изучении других предметных областей, предоставляя новые возможности для формирования различных компетентностей, творческих способностей, коммуникативной и исследовательской деятельности учащихся;
- проводится работа по организации жизнедеятельности детского коллектива как единой команды, где каждый из учащихся занимается своим делом и, в тоже время, работает на общий результат группы;
- проект имеет логически выстроенную систему, направленную, с одной стороны, на овладение знаниями в интересующей учащегося области, с другой стороны, ориентированную на формирование у ребенка целостной научно-технической картины мира;
- авторском подборе практических работ по уровням обучения, предназначенных для дополнительного образования детей при изучении ИКТ.

Программа реализации проекта

Работа по привлечению учащихся к проекту «Театр открывает нам двери» осуществляется педагогом дополнительного образования высшей квалификационной категории Королёвой Екатериной Анатольевной за рамками учебного плана дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ технической направленности «Основы компьютерной грамотности», «Пользователь ПК», «Программирование Скретч».

Работа по проекту имеет практическую направленность, с учетом интересов детей, их возможностей, уровня подготовки и владения практическими умениями и навыками.

Методы организации учебно-познавательной деятельности: словесные, наглядные и практические, репродуктивные и проблемно-поисковые, продуктивные методы обучения.

Формы занятий:

Лекция, дискуссия, занятие-практикум, видеоурок, аукцион знаний, исследование, конференция, презентация, поиск, турнир, смотр знаний, обучающая игра, проект, мастер-класс, диспут/кейс и другие.

Этапы реализации проекта

Организационный (подготовительный) этап реализации проекта (ноябрь – декабрь 2018 г)

На данном этапе происходят подготовительные мероприятия, связанные с организацией будущей деятельности:

- проведение информационно-просветительской работы для осознания актуальности проектной деятельности среди учащихся;
- знакомство с театральными объединениями МАУДО «РГДДТ», их деятельностью и работой.
- постановка цели и задач проекта;
- подбор и анализ нужной методической литературы, электронных ресурсов;
- подготовка разработок практических заданий, практических работ, сценариев занятий и мероприятий;
- формирование рабочих групп, распределение обязанностей среди учащихся.

Основной этап реализации проекта – практическая часть (декабрь 2018 г – апрель 2019 г)

На данном этапе учащиеся:

- осуществляют поиск информации в Интернете;
- создают список-перечень театров в текстовом редакторе;
- посещают театрализованные представления МАУДО «РГДДТ» («Открытие Года театра», «Новогодние представления», «Поэтические минутки» и другие);
- совершают виртуальное путешествие по театрам нашей страны и мира;
- создают мультимедийные проектные продукты, графические рисунки и коллажи на темы: «Театральная «энциклопедия» Рязани», «Театры Вьетнама», «Театр открывает нам двери» и другие;
- составляют программы для мультфильмов, игр, анимации;
- принимают участие в XIX городском открытом фестивале компьютерных знаний «Компьютерный АС», XVIII Открытом конкурсе по современным информационным технологиям «В содружестве с компьютером 2019», международном конкурсе «Талантливые дети»;

- награждаются грамотами и дипломами по результатам конкурсных мероприятий.

Заключительный этап реализации проекта (апрель – май 2019 г)

На заключительном этапе:

- проходит информирование общественности об итогах реализации проекта (размещение информации на сайте учреждения, стенде, с помощью социальных сетей);

• подводятся и анализируются итоги проделанной в ходе реализации проекта работы;

определяются проблемы, возникшие в ходе осуществления проекта, и вносятся коррективы в перспективное планирование для их разрешения.

Прогнозируемые результаты по каждому этапу, средства контроля и обеспечение достоверности результатов

Ожидаемые результаты организационного (подготовительного) этапа реализации проекта:

- проведена информационно-просветительская работа среди учащихся для осознания актуальности проекта;

• проведены встречи с учащимися театральных объединений МАУДО «РГДТ»;

- определены цели и задачи проекта;

• осуществлен подбор и анализ литературы, электронных ресурсов;

• подготовлены разработки практических заданий, сценариев занятий и мероприятий;

• сформированы рабочие группы, распределены обязанности среди учащихся.

Ожидаемые результаты основного этапа реализации проекта:

- учащиеся посетят театрализованные представления МАУДО «РГДТ» («Открытие Года театра», «Новогодние представления», «Поэтические минутки» и другие);

• совершат виртуальные путешествия по театрам нашей страны и мира;

• учащиеся создадут правильно оформленные комплексные текстовые документы;

• разработают мультимедийные проектные продукты, графические рисунки и коллажи на темы: «Театральная «энциклопедия» Рязани», «Театры Вьетнама», «Театр открывает нам двери» и другие;

- составят программы для мультфильмов, игр, анимации;

- примут участие в XIX городском открытом фестивале компьютерных знаний «Компьютерный АС», XVIII Открытом конкурсе по современным информационным технологиям «В содружестве с компьютером 2019», международном конкурсе «Талантливые дети».

Ожидаемые результаты заключительного этапа реализации проекта:

- проектные продукты учащихся будут представлены на различных конкурсах художественного и технического творчества; а также использованы в рамках образовательных программ оздоровительных лагерей «Сказка», «Смена», Центра «Исток»;
- основные этапы проекта будут отражены на сайте МАУДО «РГДДТ», распространены с помощью социальных сетей, хостинга Google Диск для хранения и общего доступа к файлам,
- опыт педагога дополнительного образования будет представлен педагогическому сообществу, в том числе с помощью сети Интернет (образовательная площадка «Мультиурок» сайт Королевой Е.А.);

По итогам реализации проекта будут подготовлены аналитические справки, отчеты, материал из опыта работы (фото, видео, методическая продукция).

Для организации работы по проекту необходимы:

- оборудованный компьютерный кабинет;
- соответствующие компьютерные программы, установленные на ПК;
- методический, теоретический и практический материал;
- электронные средства учебного назначения: тренажеры, компьютерные энциклопедии, виртуальные экскурсии.

При проведении занятий используются: авторская подборка практических работ по уровням обучения, предназначенных для дополнительного образования детей при изучении ИКТ, сценарии занятий и мероприятий.

Календарный план реализации основного этапа проекта (табл. 1).

Таблица 1. Календарный план реализации основного этапа проекта

№ п/п	Месяц	Тема занятия
1.	Декабрь	«Поэтические минутки» от поэтического театра «Вдохновение»
		Навигация в поисковой системе Интернет
		Посещение мероприятия по плану МАУДО

		«РГДТ» «Открытие Года театра»
		Новогоднее представление от поэтического театра «Вдохновение»
		Создание программ для новогодних мультфильмов-поздравлений
		Создание текстовых документов на компьютере
2.	Январь	Посещение Новогодних представлений МАУДО «РГДТ» «Почта Деда Мороза»
		Создание комплексных текстовых документов
		Виртуальные путешествия по театрам нашей страны и мира
3.	Февраль	Готовый рисунок в графическом редакторе
		Проекты в графическом редакторе. Коллаж
		Создание программы-анимации «Театральный диалог»
4.	Март	Технологические приемы в презентации
		Создание мультимедийной презентации
		Создание и защита проектов в рамках XIX городского открытого фестиваля компьютерных знаний «Компьютерный АС»
		Создание и защита проектов «Театры Вьетнама» в рамках XVIII Открытого конкурса по современным информационным технологиям «В содружестве с компьютером 2019», международном конкурсе «Талантливые дети».
		Создание программы- игры по выбранной тематике
		Участие проектов в международном конкурсе «Талантливые дети».

Данный проект обсужден и рекомендован к реализации методическим советом МАУДО «РГДТ» (Протокол № 1 от 10 сентября 2018 года).

Предложение по распространению и внедрению результатов проекта в массовую практику

Материалы по результатам проекта «Театр открывает нам двери» могут быть использованы в различных учреждениях города при организации мероприятий, посвященных Году театра в Российской Федерации.

Результаты проекта могут быть использованы педагогами дополнительного образования, учителями информатики города Рязани для повышения их профессиональной компетентности.

Обобщенный опыт реализации проекта «Театр открывает нам двери» будет представлен на мастер-классе для педагогов учреждений дополнительного образования.

Обоснование устойчивости результатов проекта после окончания его реализации

Реализация проекта позволит осуществить целостный подход к изучению информационных технологий, показать возможность их применения по любой актуальной и интересной учащимся тематике.

Дети-участники проекта повысят уровень знаний к миру театра и творчеству, что положительно повлияет на развитие их эстетического вкуса, расширение кругозора, приобщение к миру прекрасного, познакомит с различными видами искусств и их жанровым разнообразием.

Литература

1. Всероссийский научно-методический журнал «Информатика. Все для учителя!» (с 2010 года по настоящее время) ООО «Издательская группа «Основа», 2018 г.
2. Пашковская Ю.В. «Творческие задания в среде Scratch». – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014.
3. Симонович, С. В. Windows: Лаборатория мастера: Практическое руководство по эффективным приемам работы с компьютером / С. В. Симонович, Г. А. Евсеев, А. Г. Алексеев. – М.: АСТ-ПРЕСС: Инфорком – Пресс, 2016.
4. Софронова, Н. В. Введение в педагогическое исследование / Н. В. Софронова. – Чебоксары: КЛИО, 2015. – 229 с.

Кубасова Е. В., учитель информатики
ПРИМЕНЕНИЕ МУЛЬТИМЕДИЙНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ
ИЗУЧЕНИИ АСТРОНОМИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА

*Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
города Москвы "Школа № 843", kubasovaev@yandex.ru*

Kubasova E.V., IT-teacher

**APPLICATION OF MULTIMEDIA TECHNOLOGY IN THE STUDY
OF ASTRONOMICAL MATERIAL**

*State budgetary educational institution of Moscow "School № 843",
kubasovaev@yandex.ru*

Аннотация. В статье автор раскрывает возможности применения мультимедийных технологий при изучении астрономического материала в учебном процессе общеобразовательной школы. Автор показывает, как современные технологии могут существенно облегчить учебный процесс.

Abstract. In the article, the author reveals the possibility of applying multimedia technology in the study of astronomical material in teaching process of secondary school. The author shows how modern technology can greatly facilitate the learning process.

Ключевые слова: мультимедийные технологии, общеобразовательная школа, учебный процесс, астрономия.

Key words: Keywords: multimedia technologies, comprehensive school, the learning process, astronomy.

Информатизация образования рассматривается в Российской Федерации как основное течение модернизации и главный процесс информатизации государства. Сегодня появляется потребность в формировании информационной просветительной сферы при изучении астрономического материала. Использование мультимедийных технологий, в которых существенная доля управления познавательной деятельностью обучающегося осуществляется посредством специализированных мультимедийных ресурсов, требует не только лишь присутствия технических средств обучения, а также и средств методичной помощи педагога с целью результативного применения в учебном процессе новых образовательных технологий.

Как демонстрирует практическая деятельность, ЭВМ в образовательном процессе используется с целью планирования учебно-воспитательского хода и управления им; с целью выполнения учено-методичной и учебно-экспериментальной деятельности; и с целью увеличения особенностей преподавания согласно разным тренировочным возможностям.

Педагоги подтверждают, что применение ЭВМ должно быть не только как иллюстративного, а также и как полифункционального средства при изучении астрономического материала. При присутствии в кабинете 1-го персонального компьютера главной становится целью для использования его как обучающего средства с целью организации коллективной познавательной работы обучающихся.

Мультимедийные ресурсы дают возможность аудиовизуального представления учебного материала и диалогового взаимодействия с данными.

В последнее время в процесс обучения вводятся новые технические средства обучения, которые связаны с компьютерной техникой – интерактивные доски.

Интерактивная доска способна поменять отношение к использованию мультимедийных технологий в коллективной работе учащихся применяя и аудиовизуальную часть и диалоговую. Когда преобладает коллективная формы деятельности обучающихся можно свободно сформировать и массовую, и персональную познавательную деятельность. Мультимедийные технологии дают возможность педагогу дать ученику сведения в большом количестве, нежели традиционные источники; в интегрированном варианте содержать не только лишь текст, а так же графики, схемы, звук, анимацию, видеоролики и пр.; увеличить степень мотивированности обучающихся; активировать интерес, совершенствовать логическое понимание; формировать исследуемые движения в том случае когда на месте нереально осуществить контроль либо исследование, дают возможность управлять процессом преподавания. Мультимедийные технологии должны использоваться при изучении астрономического материала, так как они дают возможность регулировать современные образовательные задачи.

Использование интерактивной доски гарантирует комбинацию в 1 месте интерактивного поля и актуальных средств наглядности и дает возможность сформировать коллективную познавательную деятельность обучающихся. Интерактивная доска способна выполнять роль преподавательского ресурса который позволяет:

- 1) оставить в прошлом презентационную статичную форму подачи материала, так как глубокое исследование материала требует диалогового взаимодействия с информацией;

- 2)увеличить результативность подачи материала. Различая низкоприоритетное и когнитивное, возможно установить готовые к

уроку материалы как некое поле, а фоне которого реализуется когнитивное – познавательная деятельность;

3) сформировать коллективную работу, навыки которой на сегодняшний день имеют принципиальную важность для эффективной работы во многих областях;

4) сберечь время обучения как результат кропотливой подготовки педагога к уроку при формировании ДИС для интерактивной доски и уменьшения потери времени на малоэффективные типы деятельности – запись заданий, рисование таблиц и пр., с целью обеспечения предельно интенсивной деятельности обучающихся на занятии.

Интерактивную доску возможно считать полифункциональным средством преподавания. Она осуществляет разные функции – административную, адаптационную, информативную, интегративную, диалоговую, мотивационную, коммуникативную, развивающую и воспитательную функции. При поддержке интерактивной доски преподаватель способен сформировать на уроке интенсивную среду образования, при которой наглядность обязана являться интеллектуальной, которая направляет коллективную мысль обучающихся, а новое, теоретическое содержание ученики обнаруживают в процессе созданного педагогом совместного восприятия компьютерного материала.

Формы деятельности обучающихся являются разнообразными при доминирующей значимости коллективной формы. Смена информации способна происходить в следствии следующих видов работы обучающихся: эвристическая беседа, осуществление исследований, работа с текстом, наполнение таблиц, решение задач, ответы на поставленные вопросы, разрешение проблем

За основу эффективного применения интерактивной доски нужно взять связи обучения с жизнью, научности и доступности, систематичности, преемственности, наглядности, мотивационной стимуляции, педагогической технологичности.

Разрабатывая урок важно создать различные ДИС для каждого этапа урока, в которых будут отражены содержание и структура учебного материала, педагогические и информационные технологии, которые используются при организации диалога, а также необходимые рекомендации при создании дидактических печатных материалов для обучающихся которые повысят эффективность обучения.

Отделанные анимационные модели весьма комфортны для персональной экспериментальной деятельности обучающихся, однако в коллективной форме работы обучающихся на занятии они не позволяют реализовать некоторые дидактические возможности, как пример, смена характеристик. Часто нет возможности менять ритм презентации, распоряжаться моделью ручным способом, смотреть её покадрово, тяжело установить основной объект презентации, содержащей и модель, и графики (диаграммы), и поясняющий текст, и характеристики модели. При создании своих демонстраций педагог способен исключить засоренности поля основного объекта, отметить в модели логическими ударениями более значимые компоненты, для того чтобы никак не растрачивать интерес обучающихся.

Значимость учителя в случае использования мультимедийных технологий на основе интерактивных досок меняется. Педагог предстает и в роли создателя, и в роли инициатора коллективной познавательной деятельности. Изначальные учебные сведения, данные в электронном варианте, могут быть сформированы в соответствии с идеями педагога в интерактивные тренировочные компоненты таким образом, чтобы, с одной стороны, обучающийся обладал возможностью непосредственно подбирать ритм и очередность исследования материала, а с иной – процедура преподавания сохранился контролируемым.

Анимации, сделанные с поддержкой программного обеспечения, педагогом, которые не владеет программированием, предоставляют почти безграничные способности для имитирования ситуаций и презентации объектов. Использование мультимедийных технологий на базе интерактивных досок изменяет направленность деятельности учителя на абсолютно всех стадиях урока. Вероятны различные структуры урока, однако в многочисленных уроках попадают этапы мотивации, актуализации знаний, изучения нового материала, обобщения и первичного закрепления материала. Мотивирование может происходить при помощи презентаций фото, рисунков, видеоматериалов, аудиофайлов и пр., что особо не отличается от классического применения мультимедийных технологий. Актуализация знаний способно идти в варианте выполнения задач на установление соответствия позиций, в варианте теста, наполнения кроссворда и пр. К примеру, актуализация на уроке в 5 классе «Изучение планет Солнечной Системы» может проходить при выполнении задания на установление соответствия. Ученикам можно предоставить

возможность выбрать из списка названия планет, а затем соответствующие условия на них. Учащиеся находят условия в предложенном списке, обосновывают свой выбор, дискутируют, переносят их в левую часть экрана. При исследовании нового материала электронный план педагога, различные материалы (фото-, аудио- и видео-), вместе с натурными и компьютерными экспериментами формируют активную познавательную среду, в которой преподаватель направляет коллективную мысль в необходимое направление, приводит обучающихся к важным теоретическим заключениям.

Литература

1. Долгая, Т. И. Праздник физики (сценарий внеклассного мероприятия с поддержкой на интерактивной доске) [Текст] / Т. И. Долгая // Физика в школе, 2008. – №7. – С.46-53. Объем 0,52 п.л.

2. Долгая, Т. И. Звуковые волны (урок с поддержкой на интерактивной доске) [Текст] / Т. И. Долгая // Физика в школе, 2010. – №2. – С.27-37. Объем 0,52 п.л.

3. Долгая, Т. И. Использование программно-технического комплекса «Активный экран» на уроках физики [Текст] / Т. И. Долгая // V Емельяновские чтения, посвященной педагогу-исследователю М.И.Емельянову. Материалы Региональной научно-практической конференции «Физика и ее преподавание в школе и ВУЗе». – Йошкар-Ола: МГПИ им. Н.К.Крупской, 2007. – С.33-38. Объем 0,27 п.л.

Марченко С.В.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ВАРИАТИВНОСТИ ФОРМ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Общеобразовательное частное учреждение "Газпром школа, город Москва, svetikm79@gmail.com

Marchenko S.V.

THE USE OF INFORMATION TECHNOLOGY TO ENSURE THE VARIABILITY OF THE FORMS OF EDUCATIONAL ACTIVITIES

Educational private institution "Gazprom SHKOLA", Moscow, svetikm79@gmail.com

Аннотация. Актуальность выдвинутой проблемы состоит в том, что необходимо уделять большое внимание своевременному выявлению, основываясь на наблюдении педагога, созданию развивающей среды, которая бы стимулировала положительные изменения в развитии личности ребенка. Средства новых информационных технологий – адекватная техническая основа для решения насущных педагогических задач: дифференциации и индивидуализации обучения; обеспечения вариативности педагогических систем; широкого использования методов и организационных форм, основанных на общении, диалоге субъектов обучения, развитии их творческих способностей. Реализация креативного потенциала личности является насущной потребностью сегодняшнего дня, социальным заказом современности.

Abstract. The urgency of the problem is that it is necessary to pay great attention to the timely detection, based on the observation of the teacher, to create an enabling environment that stimulates positive changes in the development of the child's personality. Means of new information technologies-adequate technical basis for solving urgent pedagogical problems: differentiation and individualization of learning; providing variability of pedagogical systems; wide use of methods and organizational forms based on communication, dialogue of subjects of learning, development of their creative abilities. The realization of the creative potential of the individual is an urgent need of the present day, a social order of the present.

Ключевые слова: средства информационных и коммуникационных технологий, общеобразовательная школа, учебный процесс, информатика, одаренные дети, индивидуализации обучения, творческие способности, развивающая среда, дифференциация.

Key words: means of information and communication technologies, secondary school, educational process, informatics, gifted children, individualization of learning, creative ability, developing environment, differentiation.

Информационные технологии как один из компонентов целостной системы обучения не только открывают возможности вариативности учебной деятельности, ее индивидуализации и

дифференциации, но и позволяют по-новому организовать взаимодействие всех субъектов обучения.

Применение информационно-коммуникационных технологий в образовательном процессе школы в значительной степени ускоряет передачу знаний и накопленного технологического и социального опыта, дает каждому человеку возможность получать необходимые знания. **Активное и эффективное внедрение этих технологий способствует созданию образовательной системы, отвечающей требованиям информационного общества.**

Компьютеры и информационные технологии дают в руки людей невиданные ранее возможности работы **с огромными объёмами информации**. Это радикально меняет ситуацию в образовании, и потребуются немало времени для осмысления возникающих возможностей – включения новых технологий в образовательный процесс, внесения соответствующих изменений в содержание образования, экспериментальной проверки различных подходов, идей и материалов, подготовки преподавательских кадров, разработки новых средств обучения и изменения на этой основе процесса обучения.

Эта работа очень сложна, и здесь большую помощь может **оказать опыт форумов и конференций в области информационных технологий** в соединении с опытом учёных-педагогов и творческих учителей.

Поэтому особое значение имеет разработка технологий, позволяющих осуществлять дистанционное обучение в режиме реального времени, дающих возможность живого диалога учителя и ученика в дистанционном образовании. Разработана система дистанционного обучения на основе телекоммуникационных технологий.

Предлагается система индивидуальной и коллективной работы в Интернете и инструменты для такой работы, создающие огромные возможности для дистанционного образования. Предусмотрены возможности ввода текста, рисования, черчения и голосового и видео общения. Разработку отличает внутренняя, вытекающая из образовательных задач, логика, которая позволяет учителю разнообразить педагогические технологии.

Разработанные технология и инструменты дистанционного образования дают учителю и учащимся больше возможностей для индивидуальной и коллективной учебной работы в Интернете, чем они имеют при обычной работе в классе, создают реальные возможности интерактивного обучения: 3d моделирование,

дополненная виртуальная реальность, робототехника – все это и является вариативностью форм обучения. Ребёнок на таких уроках становится ищущим, жаждущим знаний, неутомимым, творческим, настойчивым и трудолюбивым. Использование Интернет-ресурсов в урочной и внеурочной деятельности дают ученикам возможность **самостоятельно определять** новое понятие, разные способы, 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.

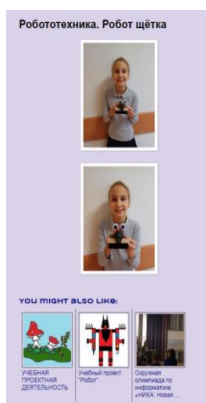


Рис. 1

Сфера воспитания человека в определённой культурной норме, сфера эмоциональная, система ценностей, работа с одарёнными детьми, как и вообще обучение с учётом индивидуальных особенностей. Учитель имеет возможность одновременно работать со всей группой удалённых учеников или с отдельными учениками в индивидуальном режиме. Уникальной особенностью данной образовательной технологии является возможность формировать группы учащихся, которые, несмотря на территориальную удалённость, могут работать вместе над каким-либо заданием или проектом. Средства новых информационных технологий – адекватная техническая основа для решения насущных педагогических задач: дифференциации и индивидуализации обучения; обеспечения вариативности педагогических систем; широкого использования методов и организационных форм, основанных на общении, диалоге субъектов обучения, развитии их творческих способностей. Однако, освобождая субъектов

образования от рутинной работы, информатизация ставит перед ними более сложные творческие задачи, а следовательно, требует более высокой квалификации.

Принципы обучения:

- учет возрастных особенностей;
- принцип дифференцированного обучения;
- наглядность за счет применения компьютерных информационных технологий;
- алгоритмизация деятельностных 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;
- система работы на дополнительные баллы;
- индивидуализированная форма работы.



Рис. 2

Классификация информационно-коммуникационных технологий, используемых в деятельности учителя: готовые и авторские 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 блоги и сайты; видеоконференции. 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.

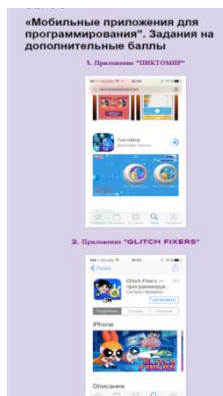


Рис. 3

Приобретение этих **компетенций** базируется на опыте деятельности учащихся в конкретных ситуациях. Технология самостоятельной деятельности на уроках может быть реализована

через защиту проектов по группам, самостоятельную работу учащихся в разноуровневых группах, самоконтроль, разработку тренажеров 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.



Рис. 4

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. Бельчусов, А. А. Организационные особенности дистанционного обучения / А. А. Бельчусов // Региональные проблемы информатизации образования : опыт, тенденции перспективы : материалы Всероссийской научно-практической конференции. – Чебоксары : Чувашского республиканский РИО, 2003. – С. 120–126.
2. Авторский блог педагога <http://svetikmbutovo79.blogspot.ru/>
3. Авторский сайт педагога <https://svetikmbutovo.jimdo.com/>
4. Марченко, С. В. Методическая разработка «Использование информационных и образовательных технологий с целью развития у учащихся ключевых компетентностей, основанных на ценностях, знаниях и умениях, необходимых в 21 веке». Грант Москвы в сфере образования – 2012 года.
<http://svetikmbutovo79.blogspot.ru/p/2012.html>
5. Софронова, Н. В. Введение в педагогическое исследование / Н. В. Софронова. – Чебоксары : КЛИО, 2015. – 229 с.
6. Софронова, Н. В. Решение нестандартных задач по информатике на примере конкурса Инфознайка / Н. В. Софронова, А. А. Бельчусов, Н. В. Бакшаева // Интернет-технологии в образовании : материалы Всерос. с междуна. учас-ем науч.-практ. конф. – Чебоксары : Изд-во «КЛИО», 2013. – С. 15–25.
7. Бакшаева, Н. В. Модели Business Studio для реализации предпроектной стадии создания информационных систем / Н. В. Бакшаева // Интернет-технологии в образовании : материалы Всерос. с междуна. учас-ем науч.-практ. конф. – Чебоксары : Изд-во «КЛИО», 2013. – С. 25–30.
8. Софронова, Н. В. Система организации научно-исследовательской работы студентов на кафедре информатики / Н. В. Софронова // Материалы всероссийской научно-практической конференции «ИТО-Челябинск-2014». – Челябинск: ЧГПУ, 2014.
9. Софронова, Н. В. Методики анализа педагогических систем / Н. В. Софронова // Фундаментальные исследования – № 4 – 2013. – С. 51–57.
10. Софронова, Н. В. Использование облачных вычислений в дистанционном образовании / Н. В. Софронова, А. А. Бельчусов // Педагогическая информатика. – 2011. – № 4. – С. 32–38.

11. Софронова, Н. В. Консолидация деятельности вузов, госуправления и ИТ-компаний в процессе подготовки ИТ-специалистов / Н. В. Софронова // Интернет-технологии в образовании : материалы Всероссийской научно-практической конференции : – Чебоксары : Изд-во «Клио», 2015. – С. 5–8.

Разработка цифровых образовательных ресурсов

Афанасьева А. А.

*СОЗДАНИЕ ЦИФРОВЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ В
РАМКАХ ПРОЕКТНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
УЧАЩИХСЯ*

*Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 6», Ханты-Мансийский
автономный округ-Югра, г. Когалым, alenanohai@rambler.ru*

Afanasjeva A. A.

*THE CREATION OF DIGITAL EDUCATIONAL RESOURCES IN
STUDENT'S PROJECT ACTIVITIES*

*Secondary School #6, Khanty-Mansiysky Avtonomnyy Okrug – Ugra,
Kogalym, alenanohai@rambler.ru*

Аннотация. В статье автор раскрывает методику организации работы учащихся над проектом по созданию цифровых образовательных ресурсов по информатике. В статье приведены примеры проектов с указанием цели, объекта и предмета исследования, а также результаты работы над проектом.

Abstract. The author of this article reveals the methods of student's work arrangement on the project that creates digital educational resources in IT. The article contains the aims, the objects, the subjects and results of research of some IT projects.

Ключевые слова: цифровой образовательный ресурс, проектная деятельность, исследование.

Key words: digital educational resource, project activities, research.

Сегодня без компьютера уже, пожалуй, немислимо обучение. Персональный компьютер, а вместе с ним и интерактивная доска стали неотъемлемыми атрибутами учебного процесса. Для того чтобы указанная аппаратура действительно эффективно функционировала, в арсенале учителя должны быть качественные цифровые образовательные ресурсы. И хотя таковых в настоящее время предостаточно, зачастую конкретному учителю в конкретной

ситуации готовый ресурс не подходит по тем или иным параметрам: материал содержится не в той последовательности или не в той форме, объем материала слишком велик или недостаточен и т.д. Таким образом, возникает потребность в разработке собственных ЦОР. Но в таком случае возникает другая проблема: нехватка времени для этого.

В своей практике я уже давно и успешно привлекаю к процессу создания цифровых образовательных ресурсов учеников через проектно-исследовательскую деятельность. На сегодняшний день нами реализовано уже несколько достаточно серьезных проектов. Причем возраст учащихся совершенно разный: это ученики с 5 по 10 класс.

Ученики с интересом берутся за такие проекты. Ведь участвуя в них они имеют возможность почувствовать себя творцами, создателями, разработчиками, программистами. При этом они видят, что результат их работы востребован и приносит пользу.

Процесс разработки цифрового ресурса должен быть тщательно спланирован. Универсальной технологии создания цифрового образовательного ресурса не существует, так как создание ЦОР зависит от таких факторов, как цель (назначение) ресурса, опыт разработчиков, наличие инструментов разработки и т.д. Поэтому можно представить лишь упрощенную схему производства цифрового образовательного ресурса (табл. 1).

Таблица 1. Этапы разработки цифрового образовательного ресурса

№ п/п	Этап	Содержание этапа
1.	Предварительная работа	Формулировка исходной идеи Оформление документации на разработку ЦОР Оценка существующих элементов
2.	Подготовка содержания	Анализ потребностей Выделение главной дидактической цели Составление плана Представление содержания в форме модулей
3.	Дизайн	Разработка общей концепции Выбор медиа (звук, изображения, видео и т.п.) Написание сценария

4.	Производство	Программирование и оцифровка содержания Создание изображений, звука и т.п. Компоновка готовых материалов в модули Наладка навигации по продукту
5.	Тестирование	Тестирование и оценка продукта

На каждом этапе роль и вклад учителя и ученика (учеников) различны. На первом и втором этапах при определении темы и содержания ресурса главенствующим является, конечно, учитель. Именно он, как заказчик, определяет, какой ЦОР ему необходим, тщательно контролирует и корректирует процесс отбора содержания.

На третьем и четвертом этапах ведущая роль достается уже ученикам. Именно они, как разработчики, прорабатывают дизайн, навигацию, выбирают инструментарий, и в итоге создают продукт. На этих этапах и происходит процесс исследования: сравниваются различные технологии создания, среды разработки.

На пятом этапе заказчик (учитель) и разработчик (ученики) действуют на равных. Сначала авторы продукта сами проверяют его работоспособность, затем учитель включает новую разработку в учебный процесс, осуществляя тестирование продукта на практике. При необходимости происходит доработка продукта, устранение недочетов.

Далее приведу несколько примеров уже реализованных проектов.

Проект «Создание видеокурса по теме «Устройство компьютера» (авторы проекта: ученики 9 класса)

Объект исследования: процесс создания учебного видеофильма.

Предмет исследования: создание учебного видеокурса по теме «Устройство персонального компьютера».

Цель исследования: отыскание наиболее подходящих программных средств создания учебного видео, соответствующих требованиям учителя и ученика.

В процессе работы над проектом было проведено исследование следующих видеоредакторов: Windows Movie Maker, Pinnacle Studio, Adobe Premiere Pro. В качестве основного инструмента разработки был выбран последний. Кроме того, было проведено исследование и подбор вспомогательных инструментов:

звуковой редактор Sound Forge, графический редактор Adobe PhotoShop, видеоконвертор Nero Recode, конвертор FormatFactory, программа записи с экрана SnagIt, программа создания компьютерных презентаций Microsoft PowerPoint, PPT2DVD – программа для преобразования презентации в видеофайл, AutoPlay Media Studio 6.0 – программа для создания меню автозагрузки CD/DVD.

Результат работы над проектом:

- Создан учебный видеокурс «Устройство компьютера», включающий в себя 6 видеофрагментов длительностью до 5 минут (рис. 1).
- Использование видеокурса на уроках информатики в 7 классе (рис. 1).
- Проект был представлен на городской научно-исследовательской конференции школьников «Шаг в будущее» (секция «Информатика и ИТ»), где удостоился III места.



Рис. 1. Учебный видеокурс «Устройство компьютера»

Проект «Разработка электронного учебного пособия по теме «Устройство компьютера» (автор проекта: ученица 9 класса)

Объект исследования: технология разработки электронных учебных пособий.

Предмет исследования: процесс создания электронного учебного пособия по теме «Устройство компьютера».

Цель исследования: разработать электронное учебное пособие в соответствии с основными принципами разработки цифровых образовательных ресурсов.

В процессе работы над проектом была исследована технология разработки цифрового учебного пособия, проведено исследование сред разработки для различных модулей: Macromedia Flash и встроенный в нее язык программирования ActionScript для создания интерактивных упражнений (модуль «Интерактивный

практикум»), SunRay BookOffice для создания электронной книги (модуль «Учебник»), AutoPlay Media Studio для объединения модулей в единый продукт.

Результат работы над проектом:

- Создано электронное учебное пособие «Устройство компьютера», включающее в себя электронную мультимедийную книгу и интерактивный практикум, состоящий из 24 интерактивных упражнений разного типа (ввод ответа, выбор ответа, перетаскивание объектов) (рис.2).

- Использование учебного пособия на уроках информатики в 7 классе и во внеурочной деятельности.

- Проект был представлен на городской научно-исследовательской конференции школьников «Шаг в будущее» (секция «Информатика и ИТ»), где удостоился II места.



Рис. 2. Учебное пособие «Устройство компьютера»

Проект «Скрайбинг: презентуем, рисуя» (авторы проекта: ученицы 5 класса)

Объект исследования: процесс создания скрайбинг-презентации.

Предмет исследования: «ручная» и «компьютерная» техники скрайбинга.

Цель исследования: сравнить технологию создания скрайбинг-презентаций в различных техниках.

В процессе работы над проектом была исследована технология создания скрайбинг-презентаций в «ручной» технике через видеосъемку процесса рисования презентации с дальнейшим видеомонтажом в редакторе Киностудия Windows и в «компьютерной» технике через использование веб-сервиса Moovly.

Результат работы над проектом:

- Ролик «Облачные технологии», созданный в технике «компьютерного» скрайбинга включен в программу веб-квеста «Дорога в облака» для 9-х классов и размещен на сайте этого виртуального мероприятия (<https://sites.google.com/site/vebkvestnohajaa/>).

- Проект был представлен на Городской конференции младших школьников «Открытие» (секция «Информационные технологии и их практическое применение»), где удостоился I места.

- Проект был представлен на региональном этапе Всероссийского фестиваля творческих открытий и инициатив «Леонардо» (секция «Математика. Информатика»), где удостоился II места.

Проект «Конструктор опорных конспектов по информатике» (автор проекта: ученица 9 класса).

Объект исследования: процесс разработки цифрового образовательного ресурса

Предмет исследования: процесс создания ЦОР «Конструктор опорных конспектов по информатике»

Цель проекта: разработать интерактивный цифровой образовательный ресурс «Конструктор опорных конспектов по информатике».

В процессе работы над проектом была исследована технология составления опорных конспектов, исследована среда разработки Macromedia Flash и встроенный в нее язык программирования ActionScript.

Результат работы над проектом:

- Создан цифровой образовательный ресурс «Конструктор опорных конспектов по информатике», в котором представлена глава «Информация и информационные процессы» учебника информатики для 7 класса в виде шести опорных конспектов (рис. 3). Каждый опорный конспект выполнен в трех вариациях в зависимости от его назначения: демонстрационный вариант (презентация), печатный вариант (шаблон-документ), тестирующий вариант (интерактивная схема).

- Использование созданного ЦОР на уроках информатики в 7 классе.

- Проект был представлен на городской научно-исследовательской конференции школьников «Шаг в будущее» (секция «Информатика и ИТ»), где удостоился II места.

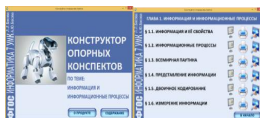


Рис. 3. ЦОР «Конструктор опорных конспектов»

А впереди еще много проектов, потому что есть и потребности в цифровых образовательных ресурсах, и способные и заинтересованные ученики.

Литература

1. Методические указания по разработке цифровых образовательных ресурсов / Сост. Б. Н. Бахмутова, И. Ф. Ежукова, Е. Ю. Шведова – Нижневартонск: НГГУ, 2008. – 14 с.
2. Софронова, Н. В. Особенности и основы разработки цифровых образовательных ресурсов / Н. В. Софронова // Материалы конференции «Электронные ресурсы в непрерывном образовании» – Ростов-на-Дону, 2013.

Внеурочная деятельность: конкурсы и олимпиады

Дьякова В. В.

*ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ КОНКУРСЫ И ОЛИМПИАДЫ – ЗАЛОГ
УСПЕШНОГО УЧАЩЕГОСЯ И ПЕДАГОГА*

*Муниципальное общеобразовательное учреждение «Гимназия №1
Центрального района Волгограда», г. Волгоград, val_m@list.ru*

Dyakova V. V.

*EDUCATIONAL COMPETITIONS AND OLYMPIADS A PLEDGE OF
A SUCCESSFUL LEARNER AND TEACHER*

*Municipal educational institution "Grammar school №1 of the Central
district of Volgograd", Volgograd, val_m@list.ru*

Аннотация. В статье автор раскрывает возможности использования во внеклассной работе образовательных конкурсов и олимпиад.

Abstract. In the article, the author reveals the possibility of using out-of-class work of educational competitions and competitions.

Ключевые слова: образовательные конкурсы, олимпиады, проекты.

Key words: educational competitions, competitions, projects.

Гимназия позиционирует себя как школа выбора, школа успеха. Самое трудное в жизни – сделать правильный выбор, тем более, если предоставляется много возможностей. Особенно сложный выбор предстоит, когда учащийся должен выбрать свою образовательную траекторию. Наша задача – воспитать личность, ориентированную на знания, культуру, творчество, постоянно стремящуюся к самосовершенствованию и самообразованию.

Образовательные конкурсы и олимпиады – это как раз такие ключи, которые приводят к успеху, они не только поддерживают и развивают интерес к изучаемым предметам, но и стимулируют активность, инициативность, самостоятельность учащихся при подготовке вопросов по темам, в работе с дополнительной литературой; они необходимы и во внеклассной деятельности, так как помогают учащимся формировать свой уникальный творческий мир; помогают выбрать свою образовательную траекторию.

Знакомство с информатикой у учащихся начинается еще в начальной школе, где каждый может проверить свои способности в международном конкурсе по информатике и информационным технологиям «Инфознайка». Конкурс проводится на следующих уровнях: начальный (1-2 классы); подготовительный (3-4 классы); пропедевтический (5-7 классы); основной (8-9 классы); общеобразовательный (10-11 классы). Для каждого уровня предложены задачи, учитывающие обученность учащихся в области информатики. Задачи начального и подготовительного уровней рассчитаны на учащихся, не изучавших информатику. Задачи пропедевтического уровня ориентированы на учащихся, имеющих первоначальные навыки работы с компьютером и начавших изучать курс информатики. Задачи основного и общеобразовательного уровней рассчитаны на учащихся, изучающих информатику на базовом общеобразовательном уровне. В этом конкурсе есть свои победители и призёры. Только за 2018-2019 учебный год в гимназии 8 победителей федерального уровня (1-4 классы), 54 диплома победителей муниципального уровня. А участвуем в конкурсе с 2008 года.

Поощряя даже маленькие достижения, мы стимулируем не только успеваемость, но и повышаем самооценку учащихся. Наша главная цель – сделать так, чтобы ученик стал для себя и наставником, и учителем. Низкая самооценка – это главный враг успеха, а радость незначительных побед – это путь к большим победам.

Вот уже который год вместе с учащимися 7–11 классов принимаем участие во всероссийской акции «Час кода», в этом году – «Урок цифры» (<https://урокцифры.рф>), целью этой акции является знакомство молодого поколения с ИТ-сферой, показать перспективы и преимущества работы в ней, а также научить школьников самостоятельно писать код программы с помощью игры-тренажера. Только в этом учебном году 55 учащихся приняли участие в акции.

В последние годы олимпиадное движение набирает обороты: помимо Всероссийской олимпиады школьников каждый ведущий российский университет проводит собственную олимпиаду, а в школах учащиеся массово участвуют в различных конкурсах. Международная онлайн-олимпиада Фоксфорда (<https://foxford.ru>) – это выявление, поддержка и поощрение талантливых школьников, это соревнование, которое повышает мотивацию школьников к изучению предметов и помогает избавиться от страха перед

олимпиадными заданиями. И это еще одна возможность подтянуть свои знания по предмету, повторить темы, в которых есть пробелы. За прошлый год учащийся 11 класса принял участие в 7 и 8 сезонах и занял 3 и 2 место соответственно, в этом году учащийся 7 класса – 1 место.

С помощью подобных конкурсов и олимпиад ученики могут проверить знания, умения, навыки не только у себя, но и сравнить свой уровень с другими. Образовательные олимпиады и конкурсы объединяют учеников и преподавателей, побуждают их к сотрудничеству, предоставляя широкие возможности для личностно ориентированного обучения, проектной деятельности.

Участие во Всероссийском конкурсе школьных интернет-проектов «Классный Интернет» (<https://www.safe-internet.ru>), международном конкурсе компьютерных работ для детей, юношества и студенческой молодежи «Цифровой ветер» (<http://www.digitalwind.ru>), региональном конкурсе творческих работ «Особо охраняемые природные территории Волгоградской области» позволило представить творческие проекты, реализованные в рамках летней практики. Например, проект «Береги Россию!» (<https://yearecology.jimdo.com>) занял 1 место в региональном конкурсе, стал участником всероссийских и областных конкурсов; проект «От Победы регионов к Великой Победе» (<https://greatvictory70.jimdo.com>) стал победителем Всероссийского конкурса «Позитивный контент» (<http://www.positivecontent.ru>), награжден памятной медалью фронтового корреспондента Константина Симонова издательским домом «Красная звезда», стал финалистом Всероссийского конкурса «Моя страна – моя Россия» (<http://www.moyastrana.ru>). Увлечённые своими проектами учащиеся и педагоги, их энергия, амбиции, энтузиазм и азарт – это шаг навстречу осознанному и ещё более эффективному использованию технологий и информации.

Но интересный интернет-проект, выполненный школьниками, – это, в первую очередь, заслуга учителя информатики, да и успех ребенка зависит не только от его способностей, но и от учителя.

Учительское счастье складывается из ученических побед и от того, как работает учитель, зависит судьба ученика, будет ли он успешен, реализует ли он себя в современном мире. Творческое отношение к организации деятельности учащихся, ориентированное на развитие личности каждого, создаёт благоприятные условия для успешной работы и самореализации. Само включение в конкурсы способствует ещё большему развитию

активности учителя в профессии, а ученика в учёбе. Творчество начинается тогда, когда появляется интерес к деятельности. Поэтому, участие в конкурсах просто необходимо для творческой самореализации как педагога в профессиональной деятельности, так и ученика в школьной жизни.

Со своим персональным сайтом (<https://teacherinfo.jimdo.com>) каждый год участвую в Общероссийском рейтинге школьных сайтов (<http://rating-web.ru>), Национальная премия «Премия Сетевичок» (<http://www.премиясетевичок.рф>), международном конкурсе «Лучший персональный сайт педагога» (<https://www.fond21veka.ru>).

Большинство конкурсов позволяют педагогу выделить свои лучшие практики, проанализировать и оценить себя как профессионала, ведь кто, если не мы сами будем повышать свою самооценку.

Добиться высоких результатов может каждый. Главное творчество и постоянное совершенствование своей работы. Ведь недаром говорят, что «крылья есть у всех, но воспарить могут только стремящиеся...».

Литература

1. Софронова, Н. В. Расширяем кругозор по информатике участвуя в дистанционном конкурсе «Инфознайка» / Н. В. Софронова // Потенциал – № 3. – 2014 г. – С. 35-42.

2. Бельчусов, А. А. Конкурс «Инфознайка» как система отбора талантливой молодежи в сфере информационно–коммуникационных технологий / А. А. Бельчусов // Проблемы информатизации образования: региональный аспект: материалы Всероссийской научно–практической конференции. – Чебоксары: Изд–во Л.А. Наумова, 2006. – С. 41–44.

Кривоносова Н.Н., Терпугова Н.В.

*ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В
СОЗДАНИИ КНИГИ КЛАССА*

*МКОУ «Воробьевская СОШ» с. Воробьевка Воробьевский район
Воронежская область
natalia_krivososova@mail.ru, terpugova17@mail.ru*

Krivososova N.N., Terpugova N.V.

*USING OF INFORMATION TECHNOLOGIES IN CREATING THE
BOOK OF CLASS*

*Municipal State Educational Establishment «Vorobyevskaya Secondary
Comprehensive School» Vorobyovka, Vorobyovsky district, Voronezh
region*

natalia_krivososova@mail.ru, terpugova17@mail.ru

Аннотация. В статье рассматривается работа по использованию информационных и коммуникационных технологий при создании Книги Класса в начальной школе. Авторы показывают, что использование в образовательном процессе IT-технологий способствует освоению таких навыков, как критическое и логическое мышление, потребность к самостоятельному приобретению знаний, творческое саморазвитие, рефлексивная и коммуникативная культура.

Abstract. The article discusses the work on the use of information and communication technologies in the creation of Book of Class in primary school. The authors show, that application of IT-technologies in educational process helps to gain such skills, as critical and logical thinking, need for self-education, creative self-development, reflective and communicative culture.

Ключевые слова: средства информационных и коммуникационных технологий, общеобразовательная школа, начальная школа.

Key words: means of information and communication technologies, secondary school, primary school.

В 2017-2018 учебном году стартовал масштабный проект Издательского дома «Живая Классика» «Всероссийская школьная летопись», который охватил образовательные учреждения всей страны. Целью данного проекта являлось создание книг класса, на страницах которых будет запечатлена не просто история отдельного детского коллектива, но и отражение детского пытливого взгляда на общество, время, взрослых... Кроме того, организаторами ставилась задача объединить учеников общими интересами, одним коллективным делом.

Для нас, педагогов, издание книги стало одной из форм реализации внеурочной деятельности, развитие у младших школьников навыков использования ИКТ в работе над проектами.

Участие в проекте «Всероссийская школьная летопись» строилось поэтапно:

1 этап. Ознакомление с условиями сотрудничества и заявка на участие.

2 этап. Подготовка материалов к передаче в издательство.

3 этап. Подготовка книги к печати и издание.

4 этап. Презентация книги.

Реализация 1 этапа проходила непосредственно на сайте «Всероссийская школьная летопись» (<http://school-letopis.ru>), который удачно сконструирован и прост в использовании. В нём представлены разделы: «Книги», «Документы», «Видеоуроки», «Буктрейлеры», «Авторы» и др.

Хочется остановиться на нескольких разделах, которые помогли организовать работу над книгой класса. В первую очередь, раздел «Документы», в котором представлены согласие, договор и положение, необходимые для участия в проекте.

После оформления заявки и её одобрения началась подготовка материалов к печати, т. е. 2 этап.

Видеоуроки и буктрейлеры, представленные на сайте «ВШЛ», помогли спланировать работу класса над книгой, определить её структуру.

Обратная связь с авторами (второклассниками и четвероклассниками) была организована через приложения сервиса «Дневник.ру»: «Объявления» и Word Online – приложение Office 365 для совместного редактирования документов, а также с помощью электронной почты.

К объявлениям по необходимости прикреплялись файлы. Статистика просмотра объявлений позволяла отслеживать процесс знакомства с информацией, содержащейся в них: можно было увидеть, кто из пользователей и когда прочитал это объявление. Каждый из пользователей мог оставлять комментарии. Таким образом уточнялись рабочие моменты – осуществлялась обратная связь.

Использование Word Online дало возможность вести совместную работу над статьями книги, увидеть, кто ещё работает над документом, а также видеть все изменения, которые вносили пользователи, оставлять комментарии, задавать вопросы.

Работа с графическим редактором Paint позволила подготовить фото и иллюстрации для книг.

На 3 этапе велась переписка с менеджером проекта «Всероссийская школьная летопись» по уточнению деталей вёрстки макетов книг.

В ходе проекта обучающиеся 2а и 4в классов МКОУ «Воробьевская СОШ» создали книги своих классов, в которые вошли их рассказы и стихотворения, сочинения-рассуждения, рисунки, фотографии, материалы проектов и исследовательских работ.

Результатом коллективного труда стали настоящие печатные книги: «**Мы и наши друзья**» (2а класс), «**Радуга класса**» (4в класс), выпущенные в Издательском доме «Живая Классика» г. Москва. Три экземпляра каждой книги были изданы на бесплатной основе и переданы в Российскую Книжную Палату, в Российскую Государственную Детскую Библиотеку, в школьную библиотеку.

Презентация книг (4 этап) прошла в сентябре в школе и была освещена на страницах районной газеты.

Книга «**Мы и наши друзья**» (рис. 1)– это совместный издательский проект учащихся 2 «А» класса МКОУ «Воробьевская СОШ» села Воробьевка Воробьевского района Воронежской области и их друзей – выпускников начальной школы разных лет, родителей, учителей.

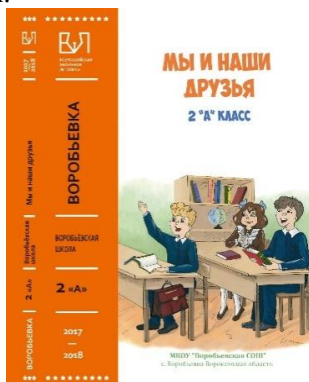


Рис. 1

На страницах книги читатель найдёт рассказы детей о себе, о своей малой родине, своих родных и близких, друзьях, сочинения на разные темы, мечты о будущем, размышления и стихи учителей.

В книге «**Радуга класса**» (рис. 2) семь глав, как семь цветов в радуге.

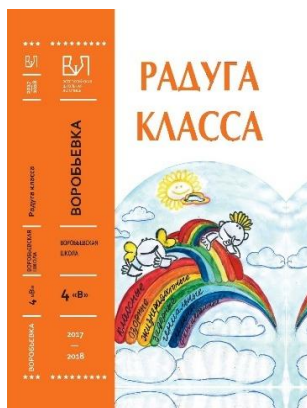


Рис. 2

В ней нет художественных шедевров, здесь простые, но искренние размышления обычных мальчишек и девчонок о себе, о Родине, о будущем, о своих мечтах. В книгу помещены результаты первых исследовательских работ, небольшие заметки ребят о мамах и папах, опубликованные в классной газете. Целая глава книги посвящена самому дорогому в жизни человека – памяти. Она называется «Наш бессмертный полк» (о прапрадедах, воевавших в Великую Отечественную войну). В главе «Фотохроники» запечатлены самые лучшие моменты классной жизни: уроки, перемены, субботники, творения, праздники, встречи, походы, экскурсии. Есть в книге и страницы учителей! Ну как же без них?! Ведь это с их легкой руки ученики каждый раз на уроке превращаются в маленьких исследователей, артистов, творителей и даже писателей.

Участие в проекте «Всероссийская Школьная Летопись» и создание «Книг Классов» дало возможность обучающимся:

- остановить яркие школьные мгновения, оставить в памяти лучшие воспоминания о школе, школьных товарищах, рассказать о себе, оставить пожелания своим друзьям;
- попробовать себя в роли писателей, поэтов, художников, дизайнеров, фотографов, редакторов и издателей;
- совершенствовать навыки письменной речи;
- окунуться в практическую развивающую среду для учащихся в рамках внеурочной деятельности;
- сформировать метапредметные умения;
- пополнить школьную и семейную библиотеки уникальными книгами.

Кроме этого, дети смогли повысить свою компетентность в области ИКТ:

- работа с сайтом;
- работа с графическим и текстовым редакторами;
- работа с электронной почтой;
- работа с сервисом для совместного редактирования документов. Использование Word Online позволило более эффективно организовать работу над книгами: вовлечь в процесс всех обучающихся; осуществлять быстрый обмен информацией, который позволил каждому участнику получать актуальные сведения о ходе проекта, возникающих проблемах и достижениях; совместно создать итоговые продукты проекта в виде книг класса: «Мы и наши друзья» и «Радуга класса».

И, конечно же, участники проекта смогли рассказать всей стране о себе, своей школе, своей малой родине.

Литература

1. Бельчусов, А. А. Внеурочная деятельность учащихся в системе подготовки и переподготовки учителей / А. А. Бельчусов // Педагогическая информатика. – 2011. – № 3. – С. 18–25.

2. Софронова, Н. В. Психологические особенности взаимодействия людей в информационном обществе: монография / Н. В. Софронова, Э. А. Игнатьева. – М. : Спутник+, 2014. – 196 с.

Темнорусова О. Н.

*АКТИВИЗАЦИЯ ИНТЕРЕСА ОБУЧАЮЩИХСЯ К ИЗУЧЕНИЮ
ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ЧЕРЕЗ
ДИСТАНЦИОННЫЕ КОНКУРСЫ*

*Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Основная общеобразовательная школа №7 города Белово», город
Белово.*

*Муниципальное бюджетное учреждение «Информационно-
методический центр», город Белово
olganicl@yandex.ru*

Temnorusova O. N.

**ACTIVATION OF STUDENTS' INTEREST IN THE STUDY OF
INFORMATION TECHNOLOGY THROUGH REMOTE
COMPETITIONS**

*Municipal budgetary educational institution "Primary comprehensive
school No. 7 of the city of Belovo", Belovo city.*

*Municipal budgetary institution "Information and Methodological
Center", the city of Belovo*

Аннотация. В статье представлен опыт проведения МБУ ИМЦ города Белово муниципального дистанционного интеллектуального турнира «Логика, практика, программисты». Организация интеллектуального турнира рассматривается как возможность для активизации интереса обучающихся к информатике и ИТ.

Abstract. The article presents the experience of conducting the MBU IMC of the city of Belovo municipal remote intellectual tournament "Logic, practice, programmers." The organization of an intellectual tournament is considered as an opportunity to enhance students' interest in computer science and IT.

Ключевые слова: активизация, ИТ, информатика, дистанционный турнир.

Key words: activation, IT, informatics, distance tournament.

Информационные технологии (ИТ) стали неотъемлемой частью жизни каждого человека. Внедрение средств ИКТ в жизнедеятельность человека принципиально изменило не только его профессиональную сферу, но и мировосприятие человека, а также взаимоотношения между людьми. Современные школьники – это люди, родившиеся в информационном обществе. Владение информационными технологиями (ИТ) ставится в один ряд с такими умениями, как умение читать и писать. Формирование ИКТ-компетентности у обучающихся возможно не только средствами предмета «Информатика», но и во внеурочной деятельности.

Одним из способов активизации интереса обучающихся к изучению ИТ, а также формирование ИКТ-компетентности, считаю организацию участия школьников в дистанционных конкурсах.

Ежегодно организуется дистанционный интеллектуальный турнир «Логики, практики, программисты» для обучающихся 3-11 классов школ города Белово с использованием Электронной системы управления обучением Кемеровской области [2].

Турнир – форма проведения личных или командных соревнований при числе участников свыше двух [1].

Задачи Турнира:

- стимулировать познавательную активность учащихся в изучении информационно-коммуникационных технологий;
- мотивировать обучающихся более интенсивно и творчески использовать современные технологии в процессе обучения;
- формировать навыки, обеспечивающие возможность самостоятельного продолжения образования.

Для участия в каждой образовательной организации формируется команда из 5 участников под руководством школьного координатора в соответствующей возрастной категории.

Турнир проводится по разделам учебного предмета информатики в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта общего образования и содержанием основной общеобразовательной программы по следующим разделам: «Математические основы информатики», «Алгоритмы и элементы программирования», «Использование программных систем и сервисов» [3].

Интеллектуальный турнир «Логики, практики, программисты» состоит из трех этапов:

1. Этап «Логики». На данном этапе обучающимся предлагаются 5 заданий:

- «Ребусы». Обучающиеся разгадывают ребусы, содержащие основные понятия из темы «Логика».
- «Шифровщик». Обучающиеся кодируют и декодируют информацию.
- Задание по системам счисления.
- Решение логической задачи с помощью дерева решений, табличным способом.

2. Этап «Практики». На данном этапе обучающимся необходимо применить практические навыки для решения поставленных задач. Этап состоит из трех заданий:

- «Художники». Обучающимся необходимо воссоздать изображения с помощью графического редактора.
- «Искатели». Используя возможности поисковой системы, обучающимся необходимо найти информацию об объекте. Для 3-8

классов необходимо осуществить поиск по картинке, а также информацию о представленном объекте. Обучающимся 9-11 классов необходимо по аудио фрагменту определить о каких сервисах, название и автора аудио фрагмента.

- «Репортеры». Найденную информацию участники оформляют в виде таблицы с указанием источника информации и изображением объекта, по которому был осуществлен поиск. Обучающимся 9-11 классов предстояло выполнить редактирование и форматирование текстового документа с добавлением самостоятельно найденных иллюстраций.

3. Этап «Программисты». На данном этапе обучающиеся продемонстрировали свои знания и навыки по теме «Алгоритмизация и программирование».

- «Цепочка символов». Обучающимся необходимо было выполнить алгоритм для предложенной цепочки символов.

- «Вычислитель». Обучающиеся писали алгоритмы для преобразования одного числа из другого.

- «Формальный исполнитель». Обучающиеся писали программы для учебных исполнителей «Кузнечик», «Робот». Обучающимся 9-11 классов предстояло написать программу на языке программирования, отображающую заданный рисунок.

На выполнение каждого этапа обучающимся отводилось 6 дней. Команды могли работать в удобном для них темпе. Все ответы на задания обучающиеся вносили в GoogleForms в виде набора символов или ссылки на файл с выполненным заданием.

Предложенные задания практикоориентированы и затрагивают основные темы, которые выносятся на государственную итоговую аттестацию 9 и 11 классов. Задания для 3-6 классов являются пропедевтическими с целью привлечения внимания обучающихся к изучению информатики и информационных технологий.

На выполнение каждого этапа обучающимся отводилось 6 дней. Команды могли работать в удобном для них темпе.

Организация данного дистанционного интеллектуального турнира позволяет достичь формирования следующих универсальных учебных действий в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом общего образования [4]:

1. Повышение образовательного уровня и уровня готовности к продолжению обучения с использованием ИКТ, интереса к ИТ.

2. Формирование умения осуществлять совместную информационную деятельность.

3. Формирование навыков сотрудничества между обучающимися и учителем.
4. Получение опыта использования методов и средств информатики.
5. Овладение навыками постановки задач на основе известной и усвоенной информации и того, что еще не известно.
6. Получение навыков планирования и прогнозирования деятельности.
7. Формирование навыков самоконтроля.
8. Формирование навыков смыслового чтения.
9. Овладение навыками использования средств телекоммуникации.

Для открытости оценивания конкурсных работ, участникам турнира заранее представлены критерии оценивания. Это способствует формированию оценочных навыков у обучающихся.

Таким образом, организация муниципального дистанционного интеллектуального турнира, проводимого МБУ ИМЦ города Белово способствует активизации интереса к информатике и ИТ, позволяет получить планируемые результаты в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом общего образования.

Литература

1. Муниципальный дистанционный интеллектуальный турнир «Логики, практики, программисты» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://esuo.kuz-edu.ru/course/view.php?id=278>, свободный (дата обращения 10.03.2019).
2. Реестр примерных основных общеобразовательных программ [Электронный ресурс] – Режим доступа <http://fgosreestr.ru>, свободный (дата обращения 10.03.2019).
3. ФГОС – Федеральный государственный образовательный стандарт [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://fgos.ru/>, свободный (дата обращения: 10.03.2019).
4. Бельчусов, А. А. Понятие и типология дистанционных конкурсов / А. А. Бельчусов // Вестник Чувашского государственного педагогического университета имени И. Я. Яковлева. – 2011. – № 1 (69). – Ч. 2. – С. 27–37.

Шукшина А. В.

**О МЕТОДАХ ПОДГОТОВКИ ШКОЛЬНИКОВ
К ДИСТАНЦИОННЫМ КОНКУРСАМ**

*Государственное общеобразовательное учреждение Тульской области «Яснополянский образовательный комплекс им. Л.Н. Толстого» Тульская область, Щёкинский район, д. Ясная Поляна,
anna_shukshina@mail.ru*

Shukshina A.V.

**ABOUT THE METHODS OF PREPARATION OF SCHOOLBOYS FOR
REMOTE COMPETITIONS**

State educational institution of the Tula region “Yasnaya Polyana educational complex L.N. Tolstoy”, Tula region, Shchyokinsky district, the village of Yasnaya Polyana, anna_shukshina@mail.ru

Аннотация. В статье описываются дистанционные конкурсы по информатике как средство повышения познавательной и творческой активности школьников, раскрываются и обобщаются наиболее эффективные методы подготовки к дистанционным конкурсам и олимпиадам.

Abstract. The article describes remote contests in computer science as a means of improving the cognitive and creative activity of schoolchildren, reveals and summarizes the most effective methods of preparing for remote contests and competitions.

Ключевые слова: конкурс, информатика, внеурочная деятельность, олимпиада.

Key words: competition, informatics, extracurricular activities, olympiad.

Одной из задач образования в России является обеспечение современного качества образования с сохранением его фундаментальности и соответствия современным потребностям личности учащегося, общества и государства.

Современные требования к организации обучения школьников согласно Концепции модернизации российского образования направляют учителя на развитие творческой, социально-активной

личности, выявление ее познавательных интересов и потребностей, выдвигают задачу развития познавательных способностей, активизации познавательной самостоятельности учащихся.

В связи с этим, на современном этапе развития образования внеурочная работа с обучающимися для развития их познавательной активности очень актуальна и востребована. Данный вид деятельности, в том числе, в нашей школе, организован в форме факультативов, кружков, НОУ, экскурсий, олимпиадном движении школьников, предметных викторин и конкурсов.

«С развитием сети Интернет и появлением персонального компьютера у все большего числа учеников многие предметные конкурсы, традиционно проводимые в школах, а также на региональном и федеральном уровнях, стали проводиться в дистанционной форме». [1]

Данный факт объясняется все увеличивающимся количеством пользователей Интернета среди учеников и преподавателей, определенной экономией средств на тиражировании материалов, аренде компьютерных классов, командировании участников, а также возможностью одновременного охвата большого числа участников.

Дистанционные конкурсы и олимпиады по информатике имеют большое значение при решении ряда вопросов, относящихся к изучению информатики и ИКТ в общеобразовательных школах. Они пробуждают у учащихся интерес к предмету, учат их оригинально мыслить, принимать решения в сложных жизненных ситуациях. Участие в дистанционных конкурсах, олимпиадах, конференциях, акциях дает возможность для школьников и учителей прикоснуться к увлекательному миру науки, узнать новое и почувствовать себя частью мирового сообщества.

Переход на ФГОС открывает возможности для распространения деятельностных (проектных, исследовательских) методов, позволяющих поддерживать у школьников познавательный интерес на протяжении всего обучения, формирующих инициативность, самостоятельность, способность к сотрудничеству.

«Гуманизация, дифференциация и демократизация сделала систему образования более гибкой, вариативной и открытой. Главным требованием при обучении любому предмету школьной программы становится удовлетворение познавательного интереса, личностных потребностей и стремлений учащихся» [2].

При обучении информатике и информационным технологиям, когда уровень подготовки учеников значительно разнится и интересы к применению информационных технологий в одном и том же классе у всех разные и, порой даже уникальные, особенно важно найти для школьников такие задания, которые позволяют им проявить в высшей мере свои способности и развить их. Это возможно при участии в различных дистанционных конкурсах и олимпиадах по предмету. Кроме развития творческого потенциала, участие в конкурсах способствует социализации личности, расширяет кругозор, повышает интерес к учебе, творческую активность, развивает индивидуальные способности и даже раскрывает новые.

В нынешнем среднем образовании существует немало проблем, связанных с применением полученных знаний на практике. Одна из них состоит в том, что хорошая учеба и успехи в школе далеко не всегда означают успех в жизни. Очень часто происходит наоборот. И происходит это в большинстве своем от отсутствия достаточного опыта применения полученных знаний в жизни, в реальном мире. Среди предлагаемых путей решения данной проблемы – компетентностный подход. Компетентностный подход в образовании сегодня – это ответ на вопросы, как решать практические задачи в условиях реального мира, как стать успешным, как строить собственную траекторию жизни. Компетентностный подход присутствует во ФГОС.

Таким образом, когда ученики проявляют активности при участии в дистанционных конкурсах и олимпиадах, это можно рассматривать как один из способов их самореализации, как проявление творческой и интеллектуальной активности.

Вместе с тем, что сегодняшняя школа накопила большой опыт проведения внеурочных и кружковых занятий по информатике, связанных с подготовкой к участию в конкурсах и олимпиадах различного уровня, в этом направлении имеется немало проблем.

В последнее время все больше и больше проявляют интерес к дистанционным конкурсам младшие школьники и школьники среднего звена. Так, например, в настоящее время в Тульской области проводятся дистанционные конкурсы и для начальной школы в области информатики и математики – «Кенгуру», «Инфознайка», «КИТ». Для подготовки к дистанционным конкурсам и олимпиадам для младшего и среднего звена уделяется не столь много времени, как хотелось бы. Единственный вариант для проведения подготовки – выполнение работ прошлых лет,

которые задаются детям в качестве домашних заданий. Такой подход далеко не самый эффективный, т.к. детям придется разбирать задачи самостоятельно или привлекать к помощи родителей. Гораздо продуктивнее проводить работу по подготовке к конкурсам на кружках и занятиях по внеурочной деятельности, где можно всем вместе обсуждать решения задач.

Также можно отметить, что в настоящее время существует очень мало литературы и пособий, предназначенных для работы со способными учащимися начального и среднего звена по организации подготовки к участию в конкурсах и олимпиадах, как очных, так и дистанционных.

Учителя осуществляют подготовку учащихся к конкурсам, опираясь на свой собственный опыт, задачи прошлых лет, рекомендации коллег, т.е., как правило, работа ведется на эмпирическом уровне без необходимой теоретической основы. Одним из наиболее сложных моментов в обучении остается вопрос: как научить учащихся решать логические, нестандартные задачи? Между тем обучение решению нестандартных задач на раннем этапе при подготовке к конкурсам, олимпиадам могло бы развивать математические и логические способности и интерес к предмету у учащихся и повышать квалификацию учителей.

Проблемам подготовки к конкурсам, предметным олимпиадам по информатике были посвящены исследования А.В. Алексеева, С.Н. Беляева. В данных работах затрагиваются вопросы подготовки к олимпиадам старших школьников, в основном, рассматривается подготовка к ВОШ (Всероссийская олимпиада школьников), которая и рассчитана на учащихся 9-11 классов. Младших школьников и школьников среднего звена учителям приходится готовить самостоятельно, опираясь на свой опыт.

Итак, существует противоречие между возможностями дистанционных конкурсов по информатике в области развития познавательного интереса и способностей учащихся младшего и среднего звена и недостаточным количеством методической литературы и, как следствие, сравнительно небольшой реализацией этих возможностей в данных классах.

Роль учителя в организации кружковой работы велика и разнообразна. В первую очередь учитель обязан создать благоприятные условия для того, чтобы ученик смог заинтересоваться предметом, чтобы он имел желание изучать его углубленно. С помощью знаний учителя, умением методически правильно поставить перед учеником задачу посильную для него,

любой, даже не очень сильный ученик сможет добиться успеха. Интерес ученика к получению знаний в той или иной области позволяет развить у него нестандартность мышления, что является очень актуальным на данном уровне развития общества. Умение логически и нестандартно мыслить (следовательно, решать нестандартные задачи) поможет учащемуся в дальнейшем занять достойное место в этом обществе. На собственном опыте школьники убеждаются, что, чем больше разнообразных задач они самостоятельно решают, тем значительнее их успехи не только в школьных олимпиадах и конкурсах, но и мероприятиях различного уровня, в том числе, дистанционных.

Любая внеклассная работа формирует и развивает способности и личность ребёнка. Управлять этим процессом – значит не только развивать и совершенствовать заложенное в человеке природой, но и формировать для него необходимость в постоянном саморазвитии и самореализации. («Добытое лично – добыто на всю жизнь»).

В школе, где я преподаю информатику, существуют следующие формы внеклассной работы:

1. Занятия по внеурочной деятельности «Робототехника» и «Юный программист».
2. Дополнительное образование «Занимательная информатика».
3. Научное объединение учащихся по направлению «Математика и информатика».
4. Неделя естественно – научных дисциплин (викторины, тематические игры, конференции).
5. Занятия для подготовки к ГИА по информатике.

Активизация внеклассной деятельности по информатике призвана не только возбуждать и поддерживать у учеников интерес к предмету, но и желание заниматься ею дополнительно, как под руководством учителя во внеурочное время, так и при целенаправленной самостоятельной познавательной деятельности по приобретению новых знаний.

На рис. 1 наглядно представлено количество учащихся, задействованных мной во внеурочной деятельности с 2013 по 2018 г.

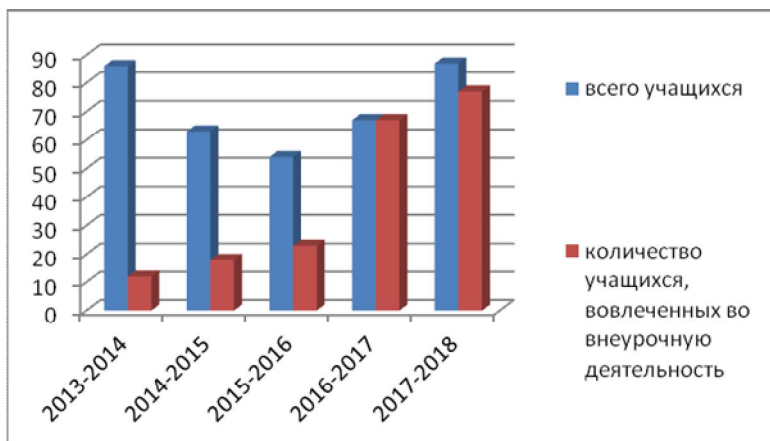


Рис. 1. Доля вовлеченных учащихся во внеурочную деятельность по направлению «Информатика»

Из рисунка видно, что с 2016 года доля вовлеченных во внеурочную деятельность учеников возросла в 2 раза. С 2013 по 2015 учебные годы часов на кружок и внеурочную деятельность по информатике не выделялось, мы готовились в свободное время и по желанию учеников (и не всегда оно возникало – участвовали одни и те же дети). С 2016 года появилось дополнительное образование «Занимательная информатика», внеурочная деятельность «Робототехника» и «Юный программист», что, безусловно, расширило временные рамки занятий для подготовки к конкурсам и привлечение большего числа учащихся. Таким образом, была решена проблема охвата занятиями большего числа учащихся нашей школы.

Как отмечалось ранее, существуют архивы заданий прошлых лет для подготовки к дистанционным конкурсам, которые можно использовать в работе. Но в рамках кружка можно разобрать всего пару задач за занятие. Ученик самостоятельно, без направления учителя, дома, целенаправленно не будет решать эти задачи. Скорее всего, ему будет не интересно самостоятельно разбирать задания. В связи с этим предлагается проводить подготовку к конкурсам в игровой форме. В таком случае учителю нужно лишь объяснить правила и указать, на что нужно обратить внимание, проследить, чтобы все школьники смогли освоиться с интерфейсом, а учащиеся могут продолжить работать самостоятельно, в том числе и на домашних компьютерах.

Так, мы с ребятами участвовали в проектах «Изучай интернет – управляй им» и «Интернешка», которые носят соревновательный характер и могут выполняться дома, получив небольшую инструкцию по регистрации. Напрямую они не готовят к каким-либо конкретным конкурсам, но отлично расширяют кругозор в области информатики и информационных технологий, развивают логику (есть нестандартные задачи), что положительно сказывается на результатах конкурсов и олимпиад.

Непременно, внеурочные занятия должны интегрироваться с уроками информатики, их тематика должна перекликаться, но, ни в коем случае не повторять друг друга, изучаемые разделы и программное обеспечение должны быть актуальны, применение знаний в области информатики и информационных технологий должно иметь социальную направленность.

Проанализировав подходы, направления и требования к подготовке школьников 5-8 классов к дистанционным конкурсам и олимпиадам, можно отметить, что наиболее эффективным подходом к внеурочной деятельности являются кружковые занятия, которые должны сочетать в себе как групповую работу, так и индивидуальную, как классные занятия, так и самостоятельную работу. Самостоятельная работа эффективна в виде дистанционных игр и соревнований, которые тренируют логическое мышление и расширяют кругозор. Работа по подготовке к конкурсам и олимпиадам должна проводиться не разово, а в системе – как на уровне отдельного учителя, так и на уровне всей школы.

Исходя из этих выводов, мной были разработаны методические рекомендации для учителя, которые могут использоваться при подготовке к дистанционным конкурсам и олимпиадам по информатике. Используя эти рекомендации, можно разнообразить формы проведения внеурочных занятий, сделать кружковую работу интересной, насыщенной, а главное эффективной, тем самым повысить долю учащихся, принимающих участие в конкурсах и качество этого участия.

Литература

1. Бельчусов, А. А. Понятие и типология дистанционных конкурсов. – «Вестник Чувашского государственного педагогического университета им. И.Я. Яковлева», 2011. – № 3–1.
2. Гурова, О. В. Дистанционные конкурсы как одна из форм внеурочной работы с обучающимися.

3. Кудинова, В. И. Внеклассная работа по информатике // Информатика и образование – 2001. – №1.
4. Сулейманов, Р. Р. Внеклассная работа по информатике в школе //Педагогическая информатика – 2002. – №4.
5. Софронова Н.В., Бельчусов А.А., Павлова Т.Н. Подготовка школьников к участию в дистанционных конкурсах с помощью компьютерной обучающей игры. ГОУ ВПО «Чувашский государственный педагогический университет им.И.Я. Яковлева».

Робототехника и программирование

Лапина Т. М.

*STEAMLAB КАК МОДЕЛЬ ТЕХНОЛОГИЧНОЙ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ ДЛЯ КОМПЛЕКСНОГО
РАЗВИТИЯ УЧАЩИХСЯ В РАМКАХ ФГОС*

*Муниципальное общеобразовательное учреждение средняя
общеобразовательная школа № 26 г. Рыбинск, tamila95@mail.ru*

Lapina T. M.

*STEAMLAB AS A MODEL OF THE TECHNOLOGICALLY
ADVANCED EDUCATIONAL ENVIRONMENT FOR THE
COMPREHENSIVE DEVELOPMENT OF STUDENTS IN THE GEF*

*Municipal educational institution secondary school № 26 Rybinsk,
tamila95@mail.ru*

Аннотация. В статье автор делится опытом разработки и реализации проекта «STEAM-LAB».

Abstract. In the article the author shares the experience of development and implementation of the project "STEAM-LAB".

Ключевые слова: технопарк, общеобразовательная школа, образовательный процесс, робототехника.

Key words: technopark, secondary school, educational process, robotics.

В недалёком будущем востребованными профессиями на рынке труда станут профессии, связанные с технологией и высокотехнологичным производством на стыке с естественными науками. Специалистам будущего потребуется всесторонняя подготовка и знания из самых различных образовательных областей естественных наук, инженерии, технологии. Эти дисциплины становятся самыми востребованными в современном мире. Именно поэтому сегодня STEAM-технологии становятся так популярны. STEAM-образование основано на применении междисциплинарного и прикладного подхода, а так же на интеграции всех пяти дисциплин в единую схему обучения.

При реализации проекта в долгосрочной перспективе для учащихся имеется возможность совершенствования знаний на всем протяжении периода обучения через установление межпредметных связей предметов различных циклов.

Перспективы дальнейшего развития проекта для учителей:

- постоянное совершенствование всех компонентов школьной системы;
- единый подход учителей разных дисциплин к решению образовательных задач;
- преемственность образования.

Перспективы дальнейшего развития проекта для учеников:

- применение знаний в реальной жизни;
- приобретение опыта проектной деятельности;
- умение работать в команде;
- умение выражать своё мнение с учётом меняющейся творческой обстановки;
- умение воспринимать и применять конструктивную критику;
- развитие интереса к техническим дисциплинам.

Изучив интересы школьников и проработав запрос родительской общественности было решено стержневой основой проекта STEAM-Lab определить подпроект «Школьный технопарк» (сопровождение технически мотивированных и одарённых детей), который со временем оформился в самостоятельный проект.

Школьный технопарк – это место разворачивания и реализации проектных замыслов. Опыт работы школьников в исследовательских группах и проектных командах обеспечивает необходимую социализацию, опыт предметного взаимодействия, конструктивного решения содержательных проблем.

Целесообразность реализации проекта «Школьный технопарк» обусловлена общественной потребностью в творчески активных и технически грамотных рабочих и инженерных специалистах, в возрождении интереса обучающихся к современной технике, в воспитании культуры жизненного и профессионального самоопределения.

Направления реализации проекта:

- Увеличение количества учащихся, занятых техническим творчеством.

- Обеспечение набора всесторонних условий для развития технического творчества школьников в образовательном учреждении. Поддержка одаренных детей.
- Ранняя профессиональная ориентация.

Цель проекта: создание оптимальных условий для развития технических, исследовательских, проектных, информационных компетентностей учащихся через освоение различных внеурочных курсов инженерно-технической и естественнонаучной направленностей.

Задачи:

- Обеспечить вариативность образовательных практик для обучающихся школы по технико-технологическому направлению.
- Разработать модель сопровождения технически мотивированных и одарённых детей по образовательной вертикали через организацию внеурочной деятельности.
- Представить нормативно-методические рекомендации по организации деятельности школьного технопарка
- Разнообразить применение в педагогической практике вариативных форм внеурочной деятельности по организации вовлечения детей в инженерное и техническое творчество.
- Популяризировать инженерное творчество в детской и родительской среде.

Формирование у обучающихся технологической компетентности в условиях школьного технопарка, в деятельность которого будут вовлечены все участники образовательных отношений – обучающиеся и их родители (законные представители), учителя, социальные партнеры ОО, позволит эффективно разрешить противоречия между сохраняющимся низким престижем у молодежи инженерно-технических специальностей с одной стороны, и целевыми ориентирами развития системы образования в городе Рыбинске с другой.

В результате реализации проекта в структуре школьного технопарка определены следующие функциональные линии:

- конструирование;
- моделирование;
- робототехника;
- IT-технологии.

Каждая из представленных линий не существует изолировано.
Все курсы технопарка взаимосвязаны.

Таблица 1. Взаимосвязь функциональных линий и курсов

Курсы технопарка	Функциональные линии технопарка			
	конструирование	моделирование	робототехника	IT-технологии
Робототехника (непрограммируемое ЛЕГО)	+	+	+	
Робототехника (программируемое ЛЕГО)	+	+	+	+
Занимательная информатика	+	+	+	+
Основы компьютерной графики (начальный уровень)	+	+		+
Основы компьютерной графики (средний уровень)	+	+		+
Компьютерная графика (высокий уровень: создание и обработка 2D и 3D изображений)	+	+		+
3D-рисование (использование 3D-ручки для 3D-прототипирования)	+	+		
3D-моделирование	+	+		+

(использование 3D-принтера для 3D-прототипирования)				
---	--	--	--	--

В условиях школьного технопарка представляется возможным эффективная реализация следующих особенностей образовательной деятельности:

- соответствие используемых образовательных технологий идеологии ФГОС; возможность реализации междисциплинарных проектов и исследований;
- соответствие возрастным особенностям и личностным интересам обучающихся; модульный принцип и вариативность образовательной деятельности;
- содержательная, программная, функциональная и методическая совместимость компонентов образовательной деятельности.

Образовательная деятельность в школьном технопарке организована в виде трёх зон в зависимости от навыков, опыта и возраста ученика.

Таблица 2. Зоны образовательной деятельности школьного технопарка

№	Название зоны	Уровень достижений ученика	Курсы технопарка
1	Погружение	Начальный	Занимательная информатика Робототехника (непрограммируемое ЛЕГО) Основы компьютерной графики 3D-рисование
2	Продвижение	Средний	Робототехника (программируемое ЛЕГО) 3D-рисование Робототехника (программируемое леги) Основы компьютерной графики

3	Совершенство вание	Высокий	3D-моделирование Компьютерная графика
---	-----------------------	---------	--

Работа с компьютерной графикой – одно из самых популярных направлений использования персонального компьютера, причем занимаются этой работой не только профессиональные художники и дизайнеры. Компьютерная графика охватывает разнообразные виды и формы представления изображений, доступных для восприятия человеком. Знания компьютерной графики используются не только узконаправленно, но и в различных областях человеческой деятельности: в математике, в археологических исследованиях, в медицине и других. Сегодня информационная грамотность включает в себя и построение компьютерных изображений, поэтому в школьном технопарке большое внимание уделяется работе с графической информацией. На начальном этапе курса «Основы компьютерной графики» ребята учатся создавать изображения с помощью простейшего прикладного программного обеспечения, на следующем уровне учащиеся получают навыки обработки графической информации с использованием пакета специализированных систем, а на завершающем этапе школьники знакомятся с основам работы с программами автоматизированного 2D и 3D проектирования.

Линейка курсов компьютерной графики не только прививает навыки работы с программным обеспечением, но и способствует формированию эстетической культуры.

Большое значение для профессий технической направленности имеет способность к пространственному воображению. Пространственное воображение необходимо для чтения чертежей, когда из плоских проекций требуется вообразить пространственное тело со всеми особенностями его устройства и формы и ли выполнить обратную задачу: для объемного тела создать его проекции на плоскость. Как и любая способность, пространственное воображение может быть улучшено человеком при помощи практических занятий. Освоение 3D-моделирования в школе призвано способствовать приобретению соответствующих навыков.

Функциональный раздел проекта «Школьный технопарк» курс «Моделирование» в нашем образовательном учреждении реализуется на всех ступенях обучения в двух направлениях: «Компьютерное моделирование» и «3D-прототипирование». Особый интерес у обучающихся вызывают занятия, посвященные

изучению простейших методов 3D-моделирования с помощью 3D-ручки и 3D-принтера.

За время обучения школьники осваивают приёмы и способы конструирования целых объектов из частей, получают первичные навыки цветоведения, понятие о форме и композиции, начинают создавать творческие индивидуальные смысловые работы, овладевают техникой рисования 3D-ручкой, знакомятся с основными правилами создания трёхмерной модели реального геометрического объекта.

Изучение робототехники создает предпосылки для социализации личности учащихся и обеспечивает возможность ее непрерывного технического образования, а освоение с помощью LEGO-наборов и других конструкторов компьютерных технологий – это путь школьников к современным перспективным профессиям и успешной жизни в информационном обществе. Конечно же, занятия робототехникой не приведут к тому, что все дети захотят стать программистами и роботостроителями, инженерами, исследователями. В первую очередь занятия рассчитаны на общенаучную подготовку школьников, развитие их мышления, логики, математических способностей, исследовательских навыков.

В 2017 году школа закупила восемь наборов «Конструктор для создания 14 роботов», работающих на солнечных батареях серии «Образование «Конструирование первых роботов», четыре набора Lego Mindstorms EVE 3.

Основная цель курса робототехники – развитие творческих и коммуникативных способностей, логического мышления, технических навыков учащихся на основе организации процесса сборки и программирования (для более сложных роботов)

Учащиеся изучают основы теоретических знаний и с удовольствием применяют их на практике. Юными конструкторами уже были изучены и собраны роботы: транспортная платформа, робот-охранник, робот-сортировщик шариков, гуманоид Альфарекс, Гиробой, Щенок-робот и другие.

Ежемесячно мы проводим мини-соревнования. Каждый ребенок должен осознать, что приобрёл в ходе соревнований знания, навыки, преодоление себя и т.д. Поэтому крайне важен этап рефлексии.

Работая с конструктором индивидуально, парами, или в командах, школьники учатся, создают модели, проводят исследования и обсуждают идеи, возникающие во время работы с

моделями, что помогает развитию коммуникативных навыков учащихся за счет активного взаимодействия в ходе групповой проектной деятельности.

Сегодня в работе «Школьного технопарка» принимает участие более 150 учеников, отмечается постоянный интерес со стороны родительской общественности, появляются новые запросы, новые предложения.

Проект STEAMLab является гибкой, мобильной, развивающейся системой. С ноября 2017 года к проекту подключились учителя химии и биологии. Используя уже имеющиеся в школе ресурсы разрабатывается направление естествознания.

Проект STEAMLab имеет большие перспективы развития. Привлечение школьников к исследованиям в области робототехники и моделирования, обмену технической информацией и начальными инженерными знаниями, развитию новых научно-технических идей позволит создать необходимые условия для высокого качества образования, за счет использования в образовательном процессе новых педагогических подходов и применение новых информационных и коммуникационных технологий. Понимание феномена технологии, знание законов техники, позволит выпускнику школы соответствовать запросам времени и найти своё место в современной жизни.

Мыльникова В. С.

*ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ РОБОТОТЕХНИКА, КАК ОДИН ИЗ
СПОСОБОВ ПОЗНАНИЯ ОКРУЖАЮЩЕГО МИРА*

*ГПОУ «Забайкальский горный колледж им. М.И.Агошкова»
Забайкальский край, г. Чита, lerochka.mylnikova@inbox.ru*

Mylnikova V. S.

*EDUCATIONAL ROBOTICS, AS ONE OF THE WAYS OF
KNOWLEDGE OF THE WORLDWIDE*

*State vocational educational institution "Zabaikalsky College of Mines.
M.I.Agozhkova "Transbaikal Territory, Chita,
leroachka.mylnikova@inbox.ru*

Аннотация. В данной статье рассматриваются основные положительные влияния образовательной робототехники на

развитие творческого потенциала, обучающегося. В результате полученного анализа было выявлено следующее: занятия кружка «Робототехника» способствовали развитию конструкторских навыков и навыков программирования.

Abstract. This article discusses the main positive effects of educational robotics on the development of creative potential, the student. As a result of the analysis obtained, the following was revealed: classes of the Robotics group contributed to the development of design and programming skills.

Ключевые слова: образовательная робототехника, робототехника, конструирование, программирование.

Key words: educational robotics, robotics, design, programming.

В течение всего периода существования человечества люди придумывали что-то новое и постепенно накапливали знания, которые передавали потомкам. Так же это происходит и сейчас: каждый день создаются новые технологии, изучение которых важно для благополучного развития подрастающего поколения. Это даст детям возможность конкурирования на рынке труда в будущем. Задача образования в данном случае в первую очередь как можно полнее донести до обучающегося знания, напрямую связанные с инновациями в технической сфере общества. Для ее решения на всех ступенях образования вводится дополнительный курс образовательной робототехники. Основные стратегии развития образовательной робототехники обозначены в комплексной программе «Развитие образовательной робототехники и непрерывного IT-образования» [3]. Эта программа направлена на развитие в Российской Федерации системы непрерывного образования в области информационных технологий, компьютерного моделирования, робототехники и научно-технического творчества [1].

Робототехника – область техники, связанная с разработкой и применением роботов, а также компьютерных систем для управления ими, сенсорной обратной связи и обработки информации [2]. Робототехника – прикладная наука, занимающаяся разработкой автоматизированных технических систем [1]. Соответственно, образовательная робототехника – это область образовательной науки, которая направлена на изучение

технических наук и программирования в компьютерных системах для управления техникой. В целом, робототехника состоит из разных научных областей: информатика, физика, электроника, иногда даже биология, все зависит от тематики проектов обучающихся.

Какой же вклад у образовательной робототехники в формировании личности обучающегося? В первую очередь – это научно-техническое представление окружающей среды. В настоящее время, при активном вмешательстве гаджетов в жизнь человека, дети чаще всего даже не задумываются, как работают приборы, которые окружают их в повседневной жизни. Робототехника позволяет решить эту проблему: на занятиях можно подробно объяснить и показать, как работают приборы, какие комплектующие нужны для их сборки, зачастую этого материала практической направленности не хватает на основных дисциплинах.

Во-вторых, занятие робототехникой из увлечения может перерасти в профессиональную деятельность обучающегося, первым шагом в этом случае могут стать все возможные конкурсы и гранты в области робототехники, а это для ребенка новые возможности, новые знакомства, которые благоприятно отразятся на развитии, как в научном плане, так и в развитии личности.

Таким образом, можно сделать вывод, что образовательная робототехника позволит обучающимся познать техническую составляющую окружающего мира, а также может помочь с выбором дальнейшей профессиональной деятельности, тем более, в связи с развитием современных технологий, появляются новые профессии, требующие подготовку в этой сфере.

Литература

1. Кузьмина, М. В. др. Робототехника в школе как ресурс подготовки инженерных кадров будущей России // сборник методических материалов для работников образования в условиях реализации Федеральных государственных образовательных стандартов (по итогам областных семинаров и курсов повышения квалификации по образовательной робототехнике) [Электронный ресурс]: ИРО Кировской области, 2017. – 179 с.
2. Никитина, Т. В. Образовательная робототехника как направление инженерно-технического творчества школьников [Текст]: учебное пособие / Т. В. Никитина. – Челябинск: Изд-во Челяб. гос. пед. ун-та, 2014. – 169 с.

3. Указ президента РФ от 09.05.2017 №203 «О стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017-2030 годы».
http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_216363/

Дистанционные, интерактивные и мобильные технологии и системы в образовании

Герасимова А. Г.

*ЭЛЕКТРОННОЕ ТЕСТИРОВАНИЕ В СИСТЕМЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ*

*ФГБОУ ВО «Чувашский государственный педагогический
университет*

*им. И. Я. Яковлева», ЧГПУ им. И. Я. Яковлева,
г. Чебоксары, g.alina2012@yandex.ru*

Gerasimova A. G.

*ELECTRONIC SYSTEM TESTING ADDITIONAL VOCATIONAL
EDUCATION*

*Chuvash state pedagogical University. I. Ya. Yakovleva, Chuvash
Republic, Cheboksary, g.alina2012@yandex.ru*

Аннотация. В настоящее время развитие информационных технологий на основе системного подхода к оценке тестирования становится актуальным. Для этого рационально разработать тестовые программы для контроля уровня знаний слушателей. Очевидно, автоматизированная оценка знаний имеет главное значение. В обеспечении качества образовательных услуг важное значение имеет представление результатов теста. В статье показано, как электронное тестирование повышают качество обучения в системе дополнительного профессионального образования.

Abstract. At present, the development of information technologies based on a systematic approach to evaluation of testing is becoming relevant. For this purpose, it is rational to develop test programs to monitor the level of knowledge of the participants. Obviously, automated knowledge assessment is essential. In ensuring the quality of educational services, it is important to present the results of the test. The article shows how e-testing improves the quality of education in the system of additional vocational education.

Ключевые слова: дополнительное профессиональное образование, качество образования, электронное тестирование.

Key words: additional vocational education, the quality of formation, electronic testing.

В современном обществе в рамках развития технической парадигмы для подъема экономики и конкурентноспособности ставят новые задачи перед объектами дополнительного профессионального образования. Для выполнения задач необходимо открывать новые востребованные специальности, находить оптимальные для слушателей формы обучения, обновлять нормативную и лабораторную базу, повышать уровень компетентности преподавательского состава. Качество образования обуславливается уровнем, в котором есть характер, содержание, условия и результаты дополнительного профессионального образования, который отвечает потребностям и ожиданиям общества и рынка труда. Однако отсутствие механизмов контроля качества образования не может гарантировать соответствие выпускников требованиям рынка труда. Чтобы соответствовать требованиям общества необходимо обеспечить качества дополнительных образовательных услуг, для этого нужно выделить основные моменты:

1) формы организации учебного процесса недостаточно результативны, в том числе и дистанционные, связанные с большим использованием информационных технологий;

2) существует значительный дефицит квалифицированных преподавателей, которые умеют владеть на высоком уровне с современными технологиями обучения

3) предлагаемые формы обучения не всегда соответствуют потребностям слушателей, так как их возраст и социальный уровень различны.

Для повышения качества образования и совершенствования организации учебного процесса необходимо модернизация образовательной среды. В настоящее время создание информационных технологий, основанных на системном подходе к оценке тестам, становится актуальным. Каждый тест – это не комбинация любых комбинированных действий, а система, обладающая следующими свойствами: состав, целостность и структура.

Состав – это задания, правила их применения, оценка для каждого задания, рекомендации по интерпретации результатов теста.

Целостность – это связь между задачами и их принадлежность к общему измеримому фактору. Каждое тестовое задание выполняет назначенную ему функцию, поэтому ни одно из них не может быть удалено из теста без потери качества измерения. Структура – это способ общения между ними, то есть в которой каждое действие связано с другими посредством общего содержания и общего изменения результатов теста.

Прежде всего проявлению системного качества теста способствует реализации идеи измерения подготовки предмета в конкретной учебной дисциплине. Системный подход к анализу технологий теста должен соответствовать следующим критериям:

- 1) сформирована защита тестовой программы;
- 2) указана форму тестов;
- 3) объединены тесты по категориям сложности;
- 4) регулированы время теста;
- 5) выполнены тестовые задания по использованию тестов для адаптации к целевой группе.

Качество – это условием оценки системы тестов, где валидность и содержание это два основных критерия качества.

Валидность – это соответствие результатов теста цели, для которой оно было проведено, которая зависит от качества заданий, их количества, степени полноты и глубины охвата содержанием учебной дисциплины (тематически) в тестовых заданиях.

Содержание теста изучают опытные преподаватели, которые стремятся ответить на главный вопрос: можно ли правильно оценить содержание, уровень и структуру знаний по этой группе предметов с помощью заданий. При оценивании содержания теста очень часто возникают вопросы о назначении теста в образовательном процессе. Необходимо создать методические рекомендации среди компетентных преподавателей, которые могут составить цепочку тестовых заданий для каждого изучаемого курса.

Дополнительное профессиональное образование не может основываться на стандартных методах оценки качества обучения, поэтому требуется создавать новые формы непрерывного мониторинга знаний студентов. Традиционная очная форма сдачи экзаменов, зачетов и тестов являются фрагментарными, избирательными и, следовательно, приблизительным показателем

знаний студентов. В изучении предмета для охвата всех разделов и тем при дистанционном обучении важно применить новые формы представления уровня знаний слушателей. Для этого необходимо разработать тестовые программы для проверки уровня знаний слушателей, где автоматизированная оценка знаний непосредственно принимает первостепенное значение.

Любой тестовый процесс заканчивается оценкой уровня знаний о тестируемом продукте и публикацией соответствующего результата. В известных пробных программах оценка и результаты теста публикуются в «видимой» форме для формы теста, где необходимо присутствие преподавателя.

Преподаватель, который проводит тестирование в аудитории классическим способом, в учебное время, должен или немедленно сохранить результат теста конкретного слушателя, или сохранить тестовые задания с ответами для дальнейшей обработки. Наиболее важным является правильная идентификация слушателя. В случае дистанционного обучения в условиях тестирования без преподавателя такой «открытый» способ предоставления результата теста является нерациональным по следующим причинам:

- 1) случайность положительного результата. При большом количестве тестовых заданий (более 70) со случайными ответами после обработки теста может быть получен положительный результат, который фактически не соответствует знаниям предмета;
- 2) невозможность оценить усвоен материал или нет;
- 3) неспособность сопоставить тестируемого исключительно с его ответами на тестовые задания.

Чтобы убрать эти недостатки, желательно предоставить результат теста в зашифрованном виде, который будет непонятен слушателю, но результат будет ясен преподавателю-предметнику.

Существует мнение, что оценочные тесты не раскрывают творческие и умственные способности слушателей и дают ориентировочную оценку образовательной деятельности. Данная проблема зависит от уровня квалификации самого преподавателя и разработчика тестовых технологий. Новейшие компьютерные инструменты, которые используются в настоящее время, разрешают нам представлять тесты во всех модификациях на высоком образовательном уровне.

Разбор содержания заданий, а значит и всего теста, разрешает определить уровень знаний, умений и навыков, необходимые для верного выполнения задания. Для аттестации выпускников высших

учебных заведений, при применении тестовых заданий важно иметь задания, позволяющие сделать выводы о минимально приемлемых компетенциях выпускников.

Процесс тестирования, в дополнение к мониторингу знаний учащихся, также требует систематического совершенствования и обеспечения качества самого тестового материала – тестовых вопросов и заданий. Определение постоянных характеристик по результатам тестов является основным средством диагностики свойств тестов активности после экспертной проверки содержимого.

Следовательно, такой подход, гарантирующий качество электронных тестов, подтверждает, что тестовые технологии повышают качество обучения и в определенной степени превосходят традиционные технологии оценки знаний слушателей.

Литература

1. Бельчусов, А.А. Дистанционный конкурс по информатике как средство мониторинга обучения учащихся / А. А. Бельчусов, Н. В. Софронова // В сборнике: Актуальные проблемы методики обучения информатике в современной школе Международная научно-практическая интернет-конференция. – 2016. – С. 371–373.
2. Герасимова А. Г. Основные направления дистанционного обучения и применение средств ИКТ в профессиональной деятельности учителя изобразительного искусства / Герасимова А.Г., Андреева Т.Ю. // Современные проблемы науки и образования. 2016. № 6. С. 337.
3. Фадеева К.Н. Использование метода проектов как средства формирования ИКТ-компетентности бакалавров сервиса / К.Н. Фадеева, А.Г. Герасимова // Вестник Чувашского государственного педагогического университета им. И. Я. Яковлева. – 2016. – № 3 (91). – С. 176–181.

Гильмутдинова Е. В.

*ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПЛАТФОРМЫ
ЯКЛАСС И UCHI.RU В НАЧАЛЬНЫХ КЛАССАХ*

*Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Лицей № 68» городского округа город Уфа Республики
Башкортостан*

Gilmutdinova E. V.

THE USE OF EDUCATIONAL PLATFORMS CLASS OR UCHI.RU IN THE ELEMENTARY GRADES

Municipal budget educational institution "Lyceum № 68" of the city district of Ufa of the Republic of Bashkortostan

Аннотация. Автор представляет опыт внедрения и использования образовательных онлайн – платформ ЯКласс и Учи. ру . Статья полезна заместителям учителей начальных классов.

Abstract. The author presents the experience of implementation and use of online educational platforms Class and Teaching. ru”. The article is useful for Deputy primary school teachers.

Ключевые слова: онлайн – платформы, ЯКласс и Учи. Ру.

Key words: the online platform, the Class and Teach. Russian.

Всероссийская образовательная онлайн-платформа Учи.ру — это онлайн-платформа, с помощью которой 980 тысяч учеников начальной школы со всей России изучают математику и иностранный язык в интерактивной форме. На образовательной платформе ребенок занимается в своем темпе. Учи.ру анализирует действия каждого ученика, отслеживает ошибки и успехи, создавая индивидуальную образовательную траекторию.

Интерактивная платформа позволяет учителю работать с каждым учеником индивидуально, учитывая его результаты, т.к. ежедневно видим детальную статистику по каждому ученику и еженедельно получаем рассылку по самым активным ученикам в личном кабинете.

Проект очень нравится детям, делает их умнее, способствует личностному росту обучающихся, заметно даже изменение атмосферы в классе. Об этом свидетельствуют результаты проверочных работ и отзывы детей. С огромным интересом дети участвуют в онлайн – олимпиадах на платформе Учи.ру: Открытая Московская онлайн – олимпиада по математике «Плюс», онлайн-олимпиада по предпринимательству «Юный предприниматель», «Дино-олимпиада», «Русский с Пушкиным».

Большое внимание также хочется уделить системе Якласс. С помощью этой системы возможно не только проверять знания учащихся, через работу с различными проверочными и домашних

работами, но и дистанционное объяснение темы, если у ученика остались вопросы после прохождения нового материала. От каждого выполненного задания ученик получает баллы, которые суммируются и выводятся на его страницу, что является неким интересом и стимулом в освоении простора Якласс, что благотворно влияет на динамику школьника в освоении знаний по школьным предметам.

Гильфанова Ю. И.

*ПРИМЕНЕНИЕ ИНТЕРАКТИВНЫХ ИГРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА
УРОКАХ ФИЗИКИ И ИНФОРМАТИКИ*

*Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа №1 п.г.т. Забайкальск
Забайкальского края ljuliya11@gmail.com*

Gilfanova Yu. I.

*APPLICATION OF INTERACTIVE WIRE TECHNOLOGIES IN
PHYSICS AND INFORMATICS LESSONS*

*Municipal Autonomous General Educational Institution Secondary
School No. 1, item. Zabaikalsk Trans-Baikal Territory
ljuliya11@gmail.com*

Аннотация. Автор делится собственным опытом использования интерактивных игровых технологий на уроках информатики и физики. Рассмотрено понятие, интерактивные технологии, описаны элементы игровых технологий. Автором созданы интерактивные игры по физике и информатике.

Abstract. The author shares his own experience of using interactive gaming technology in computer science and physics lessons. The concept, interactive technologies are considered, elements of gaming technologies are described. The author has created interactive games in physics and computer science.

Ключевые слова: интерактив, интерактивные технологии, игра, анаграмма, ребус, квест, кроссворд, маршрутный лист, интерактивная система Votum Play; интерактивная система опроса и голосования Votum e-rating.

Key words: interactive, interactive technologies, game, anagram, rebus, quest, crossword puzzle, itinerary, interactive Votum Play system; Votum e-rating online poll and voting system.

«Мы живем в эпоху,
когда расстояние от самых безумных
фантазий до совершенно реальной
действительности сокращается
с невероятной быстротой»

М. Горький

Сейчас, в век сплошной компьютеризации и информатизации образования, в век, когда техника шагнула далеко вперед, особенно актуально звучат слова М. Горького: «В карете прошлого никуда не уедешь...»

Одним из направлений развития информационных технологий в образовании является применение интерактивных технологий. Целью интерактивных технологий в образовании является усиление интеллектуальных возможностей информационном обществе и повышение качества обучения на всех ступенях образовательной системы.

Актуальность. Можно говорить о новом поколении детей, с новым типом мышлений – «клиповым мышлением». (Особенность человека воспринимать мир через короткие яркие образы и послания теленовостей или видеоклипов. При клиповом мышлении человек обрабатывает много разнородной обрывистой информации поверхностно, не делая глубоких выводов.), такие технологии их мотивируют.

Важный момент: интерактивные технологии делают ученика активным участником процесса познания. Сегодня это требование времени, социума – обществу нужны активные участники, не исполнители, а управленцы, «акторы» (действующие люди, вышедшие из тени, в которой они находились прежде, и заняли центральное место в общественных науках).

При этом игра – форма сообразная потребностям ребёнка в определённом возрасте. Снимает напряжение, делает процесс урока более доступным для детей с разным уровнем способностей, мотивации. Эти три подхода обосновывают актуальность выбранной темы.

Использование средств интерактивных технологий позволяет:

- усилить мотивацию учения при работе с персональным компьютером, но и возможности регулировать предъявление задач по трудности, поощряя правильные решения.

- Для создания развивающей среды необходимо внедрять в образовательный процесс школы игровые педагогические технологии, имеющие интерактивный характер, обеспечивающие самостоятельную деятельность обучающегося.

«Без игры нет и не может быть полноценного умственного развития. Игра – это огромное светлое окно, через которое в духовный мир ребенка вливается живительный поток представлений, понятий» В.А. Сухомлинский

Давайте разберёмся с **понятием интерактивный**. Интерактивный не всегда подразумевает компьютерный. Очень часто имеется в виду коммуникативное двухстороннее взаимодействие. Интерактивный – способный взаимодействовать

или находится в режиме беседы, диалога с чем-либо (например, компьютером) или кем-либо (человеком).

Интерактивное обучение – это, прежде всего, диалоговое обучение, построенное на взаимодействии детей с учебным окружением, образовательной средой, которая служит областью осваиваемого опыта, в ходе которого осуществляется взаимодействие педагога и ученика.

Игровые элементы:

- анаграмма;
- разновидности кроссвордов;
- ребус;
- интерактивная система Votum Play;
- интерактивная система опроса и голосования Votum e-rating;
- маршрутные листы;
- урок – игра;
- интерактивные игры-аналоги телевизионных передач: «Своя игра», «Правда или ложь», «Угадай мелодию», «Ассоциации» и другие;
- обучающие квесты, с использованием QR технологий.



Рис. 1

Создание кроссворда на тему:
«Процедуры и функции» с помощью
Сервиса составления кроссворда онлайн - CROSS

По горизонтали:	По вертикали:
3. процедура	1. алгоритм
7. тип	2. аргумент
8. переменная	3. программа
	4. список
	6. результат
	9. параметр
	10. значение
	11. функция

Рис. 2. Создание кроссвордов

Создание ребусов с помощью генератора ребусов
http://rebus1.com/index.php?item=rebus_generator

Ребус слова «Мультимедиа»

Ребус слова «Пиксель»

Ребус слова «Дискретизация»

Рис. 3. Создание ребусов

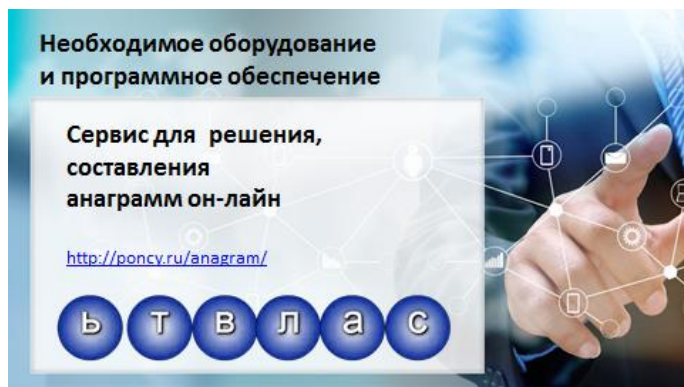


Рис. 4. Сервис для создания анаграмм

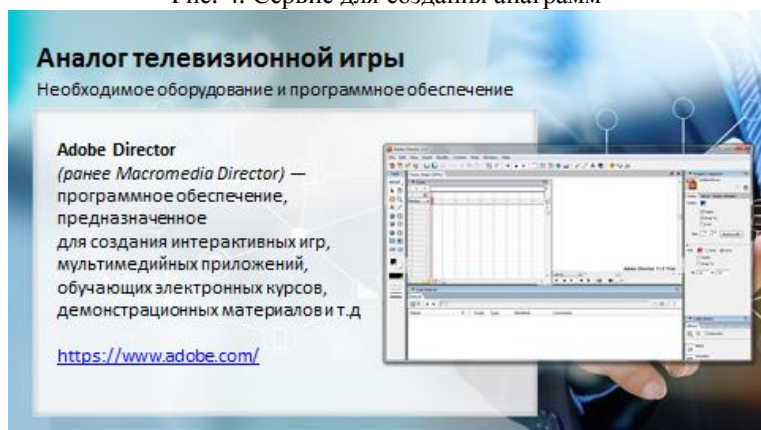


Рис. 5. Программное обеспечение для создания интерактивных игр

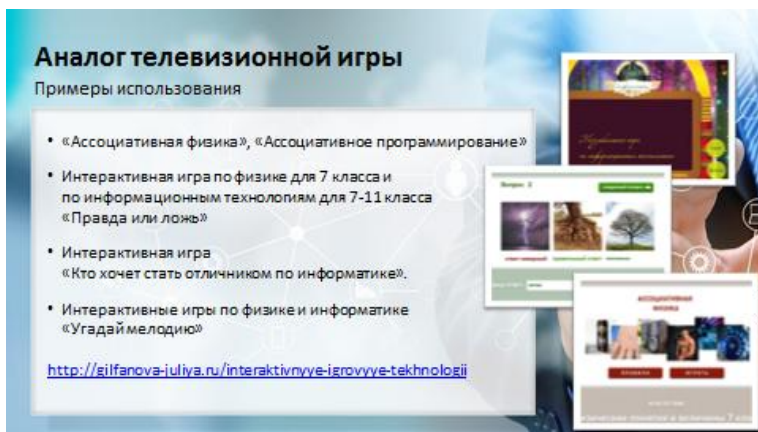


Рис. 6. Примеры интерактивных игр по физике и информатике

Есть в мире много технологий,
Их невозможно все познать!
Не будем спорить о достойных,
А будем все достойно сочетать!
Спасибо за внимание!

Литература

1. https://wiki.sc/wikipedia/Клиповое_мышление
2. <https://yandex.ru/search/?text=актеры%20это%20в%20социологии&lr=68&clid=9582>
3. <https://infourok.ru/informacionnie-tehnologii-v-obuchenii-1363897.html>
4. https://studbooks.net/2204459/informatika/teoreticheskie_aspekty_interaktivnyh_tehnologiy_obucheniya_informatike
5. <https://moluch.ru/archive/117/32398/>
6. <http://www.koob.ru/panfilov/>
7. Роберт, И. В. Информационные технологии в науке и образовании / И. В. Роберт, П. И. Самойленко. – М.:Школа-Пресс, 2002
8. Беспалько, В. П. Образование и обучение с участием компьютеров / В. П. Беспалько. – М. :Бином, –2005.
9. Свириденко, С. С. Современные информационные технологии.

10. Гаязов, А. С. Образование и образованность гражданина в современном мире. – М., Наука, 2003.

11. Иванова, Е. В. Формирование информационной компетентности – важнейшая задача профессиональной подготовки учителя / Конгресс конференций «Информационные технологии и образование».

Григорьев Ю. В.

ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ВВОДА ДАННЫХ И ВЫВОДА РЕЗУЛЬТАТОВ В СИСТЕМАХ АВТОМАТИЧЕСКОЙ ПРОВЕРКИ ПРОГРАММ

*ФГБОУ ВО «Чувашский государственный педагогический университет им. И. Я. Яковлева», ЧГПУ им. И. Я. Яковлева,
г. Чебоксары, _grigyy@mail.ru*

Grigoryev Y. V.

THE FEATURES OF THE INPUT DATA AND OUTPUT RESULTS IN AUTOMATIC VERIFICATION OF PROGRAMS

Chuvash state pedagogical University. I. Ya. Yakovleva, Chuvash Republic, Cheboksary, _grigyy@mail.ru

Аннотация. В статье рассматриваются способы ввода данных и вывода результатов для программ, разработанных на языках программирования Pascal, C++, Python, которые проверяются с помощью систем автоматической проверки.

Abstract. The article deals with the methods of data input and output of results for programs developed in the programming languages Pascal, C++, Python, which are tested using automatic verification systems.

Ключевые слова: олимпиада, программирование, Pascal, C++, Python.

Key words: olympiad, programming, Pascal, C++, Python.

Актуальность данной статьи состоит в том, что приемы ввода данных и вывода результатов, изложенные в данной статье помогут участникам олимпиад по программированию сократить количество

ошибок, которые возникают при автоматической проверке программ.

Цель работы – рассмотреть основные способы ввода данных и вывода в системах автоматической проверки программ, разработанных на языках программирования Pascal, C++ и Python.

Задачи:

- рассмотреть особенности ввода и вывода значений базового типа;
- рассмотреть особенности ввода и вывода значений одномерного и двумерного массивов;
- рассмотреть особенности чтения значений, содержащихся в файле, и вывода результатов в другой файл.

Рассмотрим **ввод значений** некоторых **базовых типов** (табл. 1).

Таблица 1

Pascal	C++	Python
Ввод одной переменной n целого типа ¹		
read(n);	cin >> n;	n=int(input())
Ввод двух переменных n и m целого типа ² ;		
read(n,m);	cin >> n >> m;	st=input().split() n=int(st[0]) m=int(st[1])
Ввод одной переменной x вещественного типа		
read(x);	cin >> x;	x=float(input())
Ввод двух переменных x и y вещественного типа		
read(x,y);	cin >> x >> y;	st=input().split() x=float(st[0]) y=float(st[1])
Ввод переменной st строкового типа		
readln(st);	getline(cin, st);	st=input()

Рассмотрим **вывод значений** некоторых **базовых типов** (табл. 2): 1) вывод одной переменной n целого типа³; 2) вывод двух переменных n и m целого типа⁴; 3) вывод одной переменной x

¹ Одно целое значение задано в отдельной строке.

² Два целых значения заданы в отдельной строке через пробел.

³ Одно целое значение выводится в отдельной строке.

⁴ Два целых значения выводятся в отдельной строке через один пробел.

вещественного типа с точностью до 3-х знаков после запятой⁵; 4) вывод двух переменных *x* и *y* вещественного типа с точностью до 3-х знаков после запятой⁶; 5) вывод переменной *st* строкового типа.

Таблица 2

№ п/п	Pascal	C++	Python
1	writeln(n);	cout << n << endl;	print(n)
2	writeln(n, ' ', m);	cout >> n >> " " << m;	print("%d %d" % (n, m))
3	writeln(x:0:3);	printf("%.3f", x);	print("%.3f" % x)
4	writeln(x:0:3, ' ', y:0:3);	printf("%.3f %.3f", x, y);	print("%.3f %.3f" % (x, y))
5	writeln(st);	cout << st << endl;	print(st)

Рассмотрим **ввод значений** некоторых **структурных типов** (табл. 3): 1) ввод одномерного массива; 2) ввод двумерного массива; 3) ввод записи (структуры).

Структурный тип

Класс Фамилия Имя дата время результатов забега на 100 метров

11 Иванов Сергей 25.05.2019 12.5

Таблица 3

№ п/п	Pascal	C++	Python
1	readln(n); for i:=1 to n do read(a[i]);	cin >> n; for (int i=0; i<n; i++) cin >> a[i];	n=int(input()) a=input().split(" ") for i in range(n): a[i]=int(a[i])
2	readln(n, m); for i:=1 to n do for j:=1 to m do read(a[i, j]);	cin >> n >> m; for (int i=0; i<n; i++) for (int j=0; j<m; j++) cin >> a[i][j];	n=int(input()) m=int(input()) a=list() for i in range(n): b=input().split(" ") for j in range(len(b)): b[j]=int(b[j])

⁵ Одно вещественное значение выводится в отдельной строке.

⁶ Два вещественных значения заданы в отдельной строке через один пробел.

			a.append(b)
3			

Рассмотрим **вывод значений** некоторых **структурных типов** (табл. 4): 1) вывод одномерного целочисленного массива; 2) вывод одномерного вещественного массива; 3) вывод двумерного целочисленного массива; 4) вывод двумерного вещественного массива; 5) вывод записи (структуры).

Таблица 4

№ п/п	Pascal	C++	Python
1	writeln(n); for i:=1 to n do write(a[i], ' ');	cout << n << endl; for (int i=0; i<n; i++) cout << a[i] << " ";	print(n) for i in range(len(a)): print(a[i],end=" ")
2	writeln(n); for i:=1 to n do write(a[i]:0:3, ' ');	cin >> n >> m; for (int i=0; i<n; i++) for (int j=0; j<m; j++) printf("%.3f ", a[i][j]);	print(n) for i in range(len(a)): print("%.3f" % a[i], end=" ")
3			

Литература

1. <https://contest.yandex.ru/>

Новожилова Н. В.

*ЭЛЕКТРОННЫЕ ТРЕНАЖЕРЫ ПРИ ПОДГОТОВКЕ К
ВСЕРОССИЙСКИМ ПРОВЕРОЧНЫМ РАБОТАМ (ВПР)*

*Муниципальное автономное образовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №99», Кемеровская
область, г. Новокузнецк, novnat1979@mail.ru*

Novozhilova N. V.

*ELECTRONIC EQUIPMENT IN PREPARATION FOR THE ALL-
RUSSIAN TESTING WORKS*

*"Secondary School № 99", Kemerovo Region, Novokuznetsk,
novnat1979@mail.ru*

Аннотация. В статье автор раскрывает вариант работы смешанного обучения. Применение электронных тренажеров разных

методических площадок при подготовке к Всероссийским проверочным работам.

Abstract. In the article the author reveals the variant of work in mixed learning. The use of electronic simulators of different methodical sites in preparation for all-Russian verification work.

Ключевые слова: Всероссийские проверочные работы, электронные тренажеры, смешанное обучение.

Key words: All-Russian verification works, electronic equipment, mixed learning.

Ежегодной традицией российского образования стало проведение ВПР (Всероссийских проверочных работ). Поэтому с учениками четвертого класса мы в течение года готовимся в ВПР. Вариантом подготовки являются различные книги – сборники заданий в печатном виде. Но у нас появилась альтернатива – электронные тренажеры. Я работаю в школе, где активно используется разное интерактивное оборудование для обучения учащихся. Мы активно применяем технологии смешанного обучения (введение в работу электронного журнала и электронных дневников, применение различного вида интерактивного тестирования). Смешанное обучение — это сочетание традиционных форм аудиторного обучения с элементами электронного обучения. В нем используются специальные информационные технологии (компьютерная графика, аудио и видео, интерактивные элементы и т.д.). Учебный процесс в этом случае представляет собой чередование фаз традиционного и электронного обучения. Применение электронного обучения прописано в законе «Об образовании РФ».

Всероссийские проверочные работы (ВПР) – это итоговые контрольные работы, проводимые по отдельным учебным предметам для оценки уровня подготовки школьников с учетом требования ФГОС. Первые ВПР российские школьники написали в 2015 году. С 2016 года проведение Всероссийских проверочных работ стало регулярным. Основное правило подготовки к ВПР — просто учиться в течение года. Подготовиться к проверочной работе за 2 месяца — задача стрессовая и подчас неразрешимая. Верное решение — готовиться к ВПР постепенно, систематически, в обычном для школьника режиме, используя разнообразные

задания и занимаясь на электронных тренажерах разных образовательных площадок: Учи.ру, Леста, Академкнига/Учебник, РешуВПР.



Рис.1

Наша школа является методической площадкой Академкниги/Учебник (рис.1). Несколько лет уже традиционно мы используем в работе при подготовке к ВПР электронные пособия по математике, русскому языку, окружающему миру (каждый предмет представлен в двух частях). В каталоге представлены еще тренажеры для 2 класса по русскому языку, для 5 и 6 классов по биологии (рис.2)



Рис. 2

Чтобы работать с тренажерами, их необходимо выкупить из каталога электронных учебных пособий и установить бесплатно программу для просмотра этих пособий. Тренажеры легко установить на индивидуальные планшеты. Каждый ученик может самостоятельно вести подготовку на уроке (дома) в своем темпе и по любой теме, которую он хотел бы отработать, закрепить. Кроме заданий, оформленных по вариантам, есть правила оформления решений, ответы по вариантам. Есть автоматическая проверка результата, нажав кнопку ПРОВЕРИТЬ. Если решение и ответ стали красного цвета, то ученик допустил ошибку. Если верно, то будет зеленый цвет. Есть возможность перерешать, исправить, многократно возвращаться к одному заданию.



Рис.3

На сайте «Решу ВПР» (рис.3) представлены разные предметы. Русский язык (2, 4-7 класс), математика (4-7 класс), окружающий мир (4 класс), биология (5-7, 11 класс), география 6, 7, 11 класс), история (5-7,11 класс), обществознание (6, 7 класс), физика (7, 11 класс), химия (11 класс), английский язык (7, 11 класс), немецкий язык (11 класс), французский язык. Это бесплатный сайт. Там по каждому предмету 15 вариантов заданий (есть возможность распечатать задания). А также можно отрабатывать учебный материал по темам заданий (табл. 1).

Таблица 1

Математика 4 класс	Русский язык 4 класс	Окружающий мир 4 класс
1. Арифметические действия с числами.	1. Диктант.	1. Объекты и явления живой и неживой природы.
2. Арифметический метод.	2. Однородные члены предложения.	2. Использование знаково-символических средств.
3. Арифметический метод. Сравнение величин.	3. Главные члены предложения, части речи.	3. Использование глобуса, карты, плана.
4. Вычисление периметра геометрических фигур.	4. Ударения.	4. Освоение норм здоровьесберегающего поведения.
5. Работа с таблицами, графиками, диаграммами.	5. Классификация согласных звуков.	5. Наблюдение, измерение, опыт.
6. Действия с многозначными числами.	6. Основная мысль текста.	6. Элементарные правила нравственного поведения.
7. Решение	7. Составление плана текста.	
	8. Построение речевого высказывания.	
	9. Распознавание значения слова.	
	10. Подбор синонимов.	
	11. Разбор слова	

текстовых задач. 8. Основы логического и алгоритмического мышления. 9. Схематическое представление. Информации. 10. Основы пространственного воображения.	по составу. 12. Распознавание имени существительного. 13. Распознавание имени прилагательного. 14. Распознавание глаголов. 15. Интерпретация содержащейся в тексте информации.	7. Оценка взаимоотношений людей в социальных группах. 8. Основы гражданской идентичности. 9. Описание столицы родного края.
---	---	--

Можно самостоятельно составить вариант из необходимого количества заданий по тем или иным разделам. Есть возможность проверки решений, только после оформления и решения всей работы (одного из вариантов заданий). Ежемесячно варианты обновляются. По окончании работы система проверит и выставит оценку по пятибалльной или столбальной шкале.



Рис. 4



Рис. 5

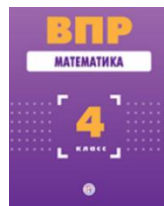


Рис. 6

Образовательная площадка (рис. 5) имеет тренажеры по русскому языку и математике для 4 класса, география 6, 11 классы, история 6 класс, обществознание 6 класс.

Задания ВПР составлены в формулировках, принятых в учебниках из федерального перечня, рекомендованного Министерством образования и науки РФ для использования в школах.

Тренажер по русскому языку (рис. 4) содержит 15 заданий базового уровня сложности по следующим темам: Фонетика и графика. Орфоэпия. Состав слова. Лексика. Морфология. Синтаксис. Развитие речи.

На выполнение отводится 45 минут. В контрольном режиме проверка осуществляется только после выполнения всех заданий. Материалы тренировочных заданий направлены на объективную

оценку полученных в ходе обучения знаний, отработку и закрепление необходимых для успешной сдачи навыков. В тренировочном режиме вы можете проверить каждое задание отдельно, посмотреть задание повторно при необходимости.

Тренажер по математике (рис. 6). Задания позволяют проверить способность применять полученные знания и умения в стандартных учебных и практических ситуациях, которые отрабатывались в процессе обучения в начальной школе. Особенностью данной работы является включение заданий, косвенно проверяющих сформированность отдельных метапредметных действий и операций, удержание всех условий учебно-практической задачи.

Для методической помощи учителю на сайте «Российский учебник» можно посмотреть вебинары «Готовимся к ВПР с цифровыми сервисами ЛЕСТА и новыми тренажерами на «Я Класс»».



Рис. 7

Сотрудничество с Учи.ру (рис. 7) началось с 2015 года. За это время площадка активно развивается, предоставляя ученикам, родителям, учителям очень подробную информацию. В этом 2018-2019 учебном году на сайте появилось много новинок: «Школьный марафон» (Лучшие классы школы), программа «Активный учитель» (система оценки активности учителей и школ России), подготовка к ВПР. Темы представлены в таблице (табл. 2).

Таблица 2

Математика 4 класс	Русский язык 4 класс	Окружающий мир 4 класс
1. Арифметические действия. • Сложение и вычитание в	1. Главные члены предложения. • Роль членов предложения.	1. Особенности объектов, процессов и явлений.

столбик. • Умножение суммы на число. • Умножение двузначного на однозначное. • Деление суммы на число. • Деление двузначного на однозначное. 2. Числовое выражение в 2-3 действия. • Порядок действий. 3. Решение задачи в 1-2 действия. • Цена, количество, стоимость. 4. Задачи с величинами в 1-2 действия. • Задачи про время, длину, площадь, массу, скорость. 5. Периметр и площадь. • Периметр и площадь: разные задачи. 6. Работа с информацией. • Таблицы. Введение. • Анализ таблиц, круговых и столбчатых диаграмм,	• Самостоятельные служебные части речи. • Имя существительное. • Глагол. • Имя прилагательное. • Наречие. • Местоимение. • Предлог. 2. Ударение. • Ударный и безударный слоги. • Ударение: трудные случаи. 3. Звонкие и глухие, твердые и мягкие согласные. 4. Основная мысль текста. • Тема текста, заголовок и основная мысль. 5. План текста. 6. Значение слова. • Лексическое значение слова. • Прямое и переносное значение слова. • Однозначные и многозначные слова. 7. Близкие и противоположные по значению слова. • Лексическое значение слова. • Прямое и	• Кладовые Земли. • Из чего что сделано. • Тела, вещества, частицы. 2. Работа с информацией. • Погода. 3. Модели явлений и объектов. • Природные зоны России. • Зона арктических пустынь. • Тундра. • Леса России. • Зона степей. • Полупустыни и пустыни. • Субтропическая зона. 4. Правила безопасности. • Если хочешь быть здоров. • Погода. • Природа и наша безопасность. • Домашние опасности. • Предупреждение болезней. • Здоровый образ жизни. 5. Человек и его строение. • Организм человека • Органы чувств. • Кожа – защита
--	--	--

графиков. 7. Числовое выражение в 3-4 действия. • Порядок действий в выражениях без скобок. • Порядок действий в выражениях со скобками. • Сложение, вычитание, умножение, деление в столбик. 8. Задачи с величинами в 3-4 действия. • Составь план решения. • Реши с помощью схемы. 9. Логические задачи. • Соответствия и последовательности. 10. Отражение и симметрия.	переносное значение слова. • Однозначные и многозначные слова. 8. Схема слова. • Окончание и основа. • Корень. • Приставка. • Суффикс. • Разбор слова по составу. 9. Признаки имени существительного • Род, число, склонение, падеж имени существительного • Морфологический разбор имени существительного • Неизменяемые имена существительные. 10. Признаки имени прилагательного • Род, число, падеж, прилагательного • Связь прилагательного с существительным • Морфологический разбор имени прилагательного 11. Признаки глагола. • Неопределенная форма, вид, спряжение, наклонение,	организма. • Опора тела и движение. • Питание человека. • Дыхание и кровообращение. 6. Опыты и выводы. • Почва. • Откуда в снежках грязь. • Воздух и его охрана. • Вода. • Размножение и развитие растений. 7. Знаки, символы, схемы. • Опасности. • Вода. • Будь природе другом. • Охрана природы. • Огонь, вода и газ. 1. Экономика. Профессии. • Экономика. • Профессии. • Как построить дом. 2. Народы. Общество. • Солнечная система • Я иду в школу. • Родная страна. 3. Родной край. • Народы России. • Москва – столица
--	--	--

	число, время, лицо, род глагола. • Морфологический разбор глагола.	России. • Родная страна. • Родной край. • Водные богатства нашего края.
--	---	---

На Учи.ру также можно посмотреть вебинары «Подготовка к ВПР с помощью платформы Учи.ру (русский язык и математика); «Подготовка к ВПР с использованием заданий образовательной платформы Учи.ру, часть 1, 2»; «Сложные задачи Всероссийской проверочной работы»; «Всероссийская проверочная работа по русскому языку: рекомендации по подготовке».

Учащиеся нашей школы уже несколько лет подряд показывают высокий процент качества по всем предметам по результатам выполнения Всероссийских проверочных работ. Учителя-предметники занимались планомерной и качественной подготовкой обучающихся в течение учебного года с использованием электронных тренажеров. Большое спасибо всем разработчикам и методистам всех образовательных площадок.

Литература

1. Бельчусов, А. А. Организационные особенности дистанционного обучения / А. А. Бельчусов // Региональные проблемы информатизации образования: опыт, тенденции перспективы : материалы Всероссийской научно–практической конференции. – Чебоксары: Чувашского республиканский РИО, 2003. – С. 120–126.

Сабитова Г. М.

*ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПОРТАЛОВ ПРИ
ВНЕДРЕНИИ МОДЕЛИ МОБИЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ*

*Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Лицей № 68» городского округа город Уфа Республики
Башкортостан*

Sabitova G. M.

*THE USE OF EDUCATIONAL PORTALS WITH THE
INTRODUCTION OF A MODEL OF MOBILE LEARNING*

*Municipal budget educational institution "Lyceum № 68" of the city
district of Ufa of the Republic of Bashkortostan*

Аннотация. Автор представляет опыт внедрения и использования образовательных порталов при реализации модели обучения «1ученик: 1компьютер». Статья полезна заместителям директора по УВР и учителям.

Abstract. The author presents the experience of implementation and use of educational portals in the implementation of learning model “1ученик: 1компьютер”. The article is useful for Deputy Directors of OIA and teachers.

Ключевые слова: образовательные порталы, модель мобильного обучения, модель обучения «1ученик: 1компьютер».

Key words: educational portals, model of mobile training, model of training “1 student: 1 computer”.

МБОУ «Лицей №68» реализует модель обучения «1 ученик: 1 компьютер» с 2010 года. Для реализации данной модели обучения проводилась большая работа по направлениям: с родителями, которым разъяснялись особенности работы по модели «1 ученик: 1 компьютер», по техническому оснащению, установке локальной и беспроводной сети, а также над повышением уровня ИКТ компетентности персонала. Через некоторое время появилась необходимость в использовании готовых образовательных систем, в которых представлены учебники, теоретический материал и тестирующие оболочки для закрепления знаний обучающихся. Актуальность использования образовательных порталов состоит в предоставлении возможности ученикам работать на своем уровне трудности при изучении нового учебного материала в соответствии со своими способностями.

С 2017 года МБОУ «Лицей №68» является участником проекта «Школа, открытая инновациям». Образовательная платформа Lesta предоставляет простой и удобный доступ для детей и педагогов к любым электронным формам учебников (ЭФУ) объединенной издательской группы «Дрофа-Вентана».

Следующая образовательная платформа, которая активно используется в нашем лицее – это Якласс. Данная система получила признание ведущих инновационных центров страны: инновационного центра «Сколково» и создан при поддержке Президента РФ развития интернет-инициатив. Лицей занимает в

топах 5 место по городу Уфе и 14 место по Башкортостану. Данная система рейтинговая, основана на наборе баллов учащихся и выявление лучших классов и учеников в системе. Хорошо реализованы теоретический материал и проверочные работы. Задания формируются случайным образом, что исключает возможность списывания. Система рассчитана на среднего ученика, которому нужно закрепить полученные знания.

Всероссийская образовательная онлайн-платформа <https://uchi.ru/> — это онлайн-платформа, с помощью которой ученики по всей России изучают математику, русский язык, окружающий мир и английский язык в интерактивной форме. Система анализирует действия каждого ученика, отслеживает ошибки и успехи, создавая индивидуальную образовательную траекторию.

Почему были выбраны данные образовательные порталы?

1. Для работы с ЭФУ достаточно базовых навыков работы с компьютером.
2. Интуитивно понятный интерфейс для пользователя.
3. Возможность работы с телефона или с нетбука.
4. Данные системы для нашего лицея бесплатны (в рамках соглашения или доступны для всех).

Таким образом, использование образовательных порталов при реализации мобильного обучения предоставляет большие возможности для формирования основ умения учиться и способности к организации самостоятельной деятельности обучающихся.

На базе МБОУ «Лицей №68» ежегодно проходят мероприятия районного, городского и республиканского уровней по обобщению и распространению опыта внедрения электронного образования.

Споры о том, какой именно должна быть образовательная платформа в школе, не утихают. Скорее всего, это должна быть единая система, которая включает в себя электронный журнал и образовательный контент для изучения материала и проверки знаний учеников. На сегодняшний день пока такой системы нет. Время покажет, как будут развиваться образовательные системы.

Литература

1. <https://uchi.ru/>

Фадеева К.Н.

*ИНТЕРАКТИВНАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ
ОПРОСОВ PLICKERS*

*ФГБОУ ВО «Чувашский государственный педагогический университет им. И. Я. Яковлева», ЧГПУ им. И. Я. Яковлева,
г. Чебоксары, fadeevakn@mail.ru*

Fadeeva K.N.

*INTERACTIVE TECHNOLOGY FOR HOLDING POLLS OF
PLICKERS*

*Chuvash state pedagogical University. I. Ya. Yakovleva, Chuvash Republic,
Cheboksary, fadeevakn@mail.ru*

Аннотация. Одной из задач современной школы является использование таких приемов и средств, которые помогли бы грамотно, экономно распределять время в процессе обучения. В статье показано, что использование интерактивных технологий для проведения фронтальных опросов – это возможность существенно обогатить и качественно обновить реализацию образовательного процесса, повысить его эффективность. Рассмотрены возможности создания тестовых заданий в Plickers, последовательность работы с этим интерактивным приложением.

Abstract. One of tasks of modern school is use of such receptions and means which would help competently, economically to distribute time in the course of training. In article it is shown that use of interactive technologies for holding frontal polls is an opportunity significantly to enrich and to qualitatively update realization of educational process, to increase its efficiency. The possibilities of creation of test tasks in Plickers, the sequence of work with this interactive application are considered.

Ключевые слова: интерактивная технология, образование, штрих-код.

Key words: interactive technology, education, barcode.

Одной из задач педагога является развитие у учащихся интереса к учебе. Основной формой организации учебного процесса является урок и именно от качества урока зависит и качество всего обучения. В настоящее время, на любом современном уроке должны использоваться технические и

наглядные средства обучения, с помощью которых его можно сделать образным, ярким, интересным, запоминающимся [1, 2]. Информационные технологии являются важнейшей составляющей в процессе обучения. С помощью информационных технологий можно улучшить образовательный процесс, сделать его более интересным и насыщенным.

Одной из задач современной школы является использование таких приемов и средств, которые помогли бы грамотно, экономно распределять время в процессе обучения [4]. Я считаю, что использование на уроках интерактивного приложения Plickers может считаться одним из таких средств.

Повсеместно мы сталкиваемся со штрих-кодами в различных областях: в рекламе, в печатной продукции, на товарах. При помощи QR-кодов можно получить информацию об интересующих продуктах и услугах. Оказывается, их можно применять и в образовательной сфере.

В настоящее время онлайн конструктор для проведения опросов Plickers набирает в нашей стране все большую популярность. Это объясняется простотой данной интерактивной технологии, благодаря которой можно осуществить быстрый опрос аудитории по прошедшему или изучаемому материалу во время урока, который займет всего несколько минут.

Для того, чтобы воспользоваться этой интерактивной технологией необходимо:

Во-первых, провести регистрацию на сайте Plickers.com. Для этого – загрузить страницу <https://plickers.com/> и выбрать «Sign Up».

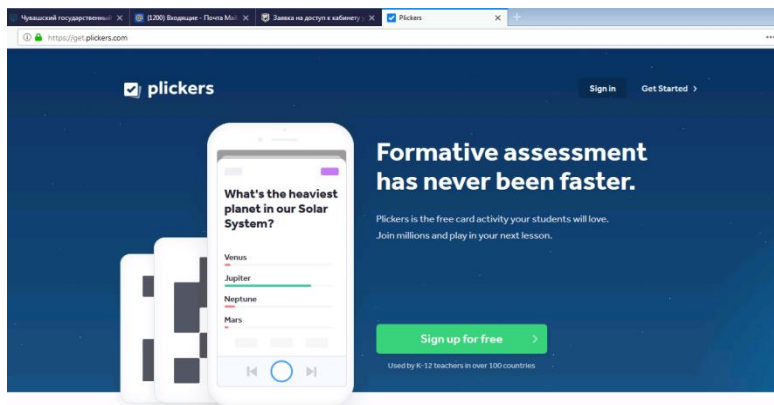


Рис. 1. Страница pickers.com

Интерфейс данного сайта представлен на рис.2.

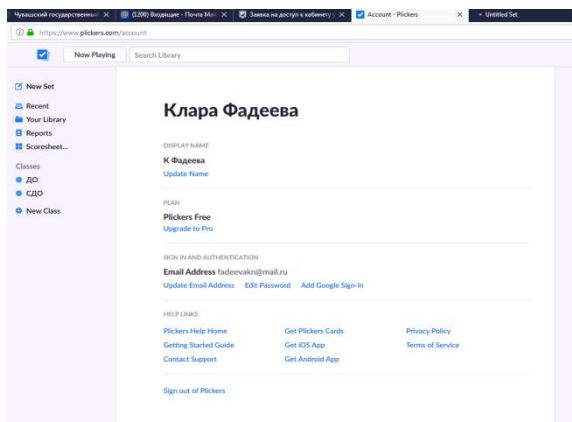


Рис. 2. Интерфейс сайта pickers.com

Основные вкладки:

Последние созданные материалы (Recent)

Твоя библиотека (Your Library)

Отчеты (Reports)

Протоколы (ScoreSheet)

Классы (Classes)

В рамках подготовительной работы на сайте нужно провести следующие действия.

Ввести фамилии учащихся конкретной группы или класса (Classes). Нажать New Class, ввести название класса, затем фамилии, имена учащихся (рис. 3).

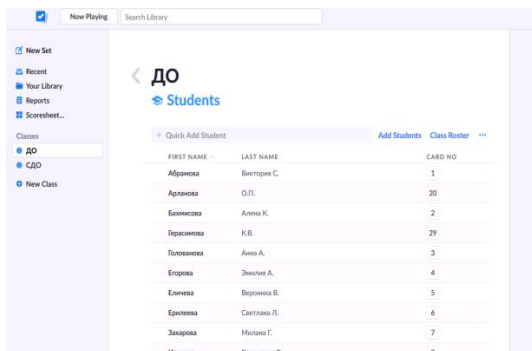


Рис. 3. Вкладка Classes сайта plickers.com

Распечатать специальные карточки — пликеры, которые нужно будет раздать обучающимся.

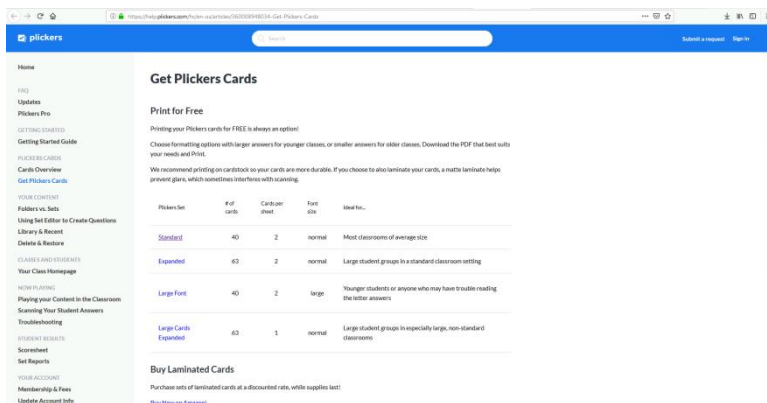


Рис. 4. Вкладка Get Plickers Cards сайта plickers.com

Карточки находятся в разделе в Get Plickers Cards. На странице Get Plickers Cards выбираем подходящий для класса/группы набор карточек, при нажатии на ссылку с названием набора карточек, откроется PDF файл, который можно сохранить и распечатать:

- стандартный набор состоит из 40 карточек, распечатать можно на листе А4 (на одном листе расположено 2 карточки);
- расширенный набор состоит из 63 карточек, распечатать можно на листе А4 (на одном листе расположено 2 карточки);
- набор с крупным шрифтом удобно использовать при работе с маленькими детьми, в такой набор входит 40 карточек;
- расширенный набор состоит из 63 карточек с крупным шрифтом.

Карточки в каждом из таких наборов уникальны. Каждая из них имеет свой порядковый номер, указанный в углах фигуры карточки. Над сторонами фигуры указан один из вариантов ответа (А, В, С, D) (рис. 5).

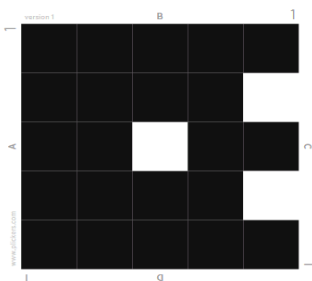


Рис. 5. Карточка Plickers

Для подготовки тестовых материалов на странице сайта необходимо перейти в раздел «Your Library» (Библиотека) и создать там новую папку, в которой разместить задания по определенной теме. Также можно создать тест нажатием на New Set (рис. 6).

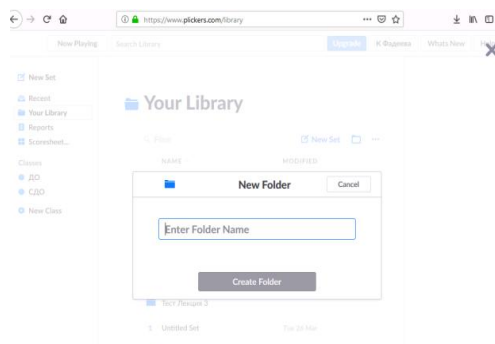


Рис. 6. Вкладка Your Library сайта pickers.com

В конструктор для ввода тестового вопроса можно ввести вопрос как в виде текста, так и в виде изображения, при помощи кнопки «Add Image» (при нажатии на которую загружается картинка с компьютера). В соответствующие строки необходимо ввести варианты ответов (рис. 7).

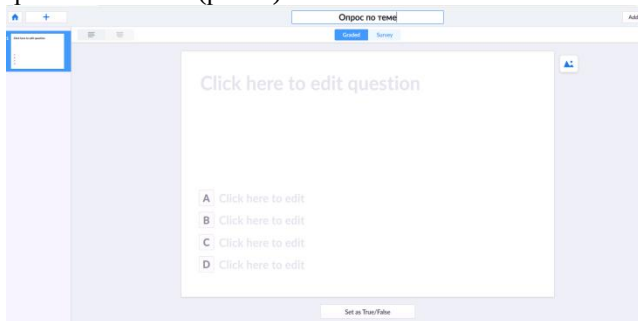


Рис. 7. Конструктор для ввода тестового вопроса

После ввода данных класса и подготовки тестовых вопросов, необходимо выбрать последовательность их вывода для демонстрации в аудитории, при этом вопросы могут повторяться, а исключенный из списка вопрос можно вернуть при необходимости.

Далее преподавателю нужно установить на телефон или планшет приложение Pickers и активировать свою учетную запись.

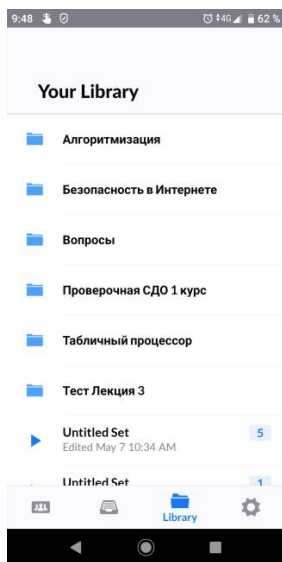


Рис. 8. Вкладка Your Library приложения Plickers на телефоне

Последовательность организации опроса на занятии следующая:

1. После запуска персонального компьютера, войти в аккаунт на сайте Plickers.com.
2. Под своей учетной записью перейти в режим Live View. Благодаря этому режиму, синхронизируется работа телефона (планшета) и компьютера, которым можно управлять с мобильного устройства, демонстрируемые тестовые задания отображаются в реальном времени.
3. Перейти в приложение Plickers на мобильном устройстве или планшете, выбрать класс, открыть нужную папку с тестовыми материалами и нажать первый из нашей последовательности вопрос. Выбранное на мобильном устройстве задание отражается как на экране монитора, так и на экране аудитории через проектор.

Учащие могут, как сами прочитав вопрос, так и прослушав озвучивание педагога. Ученикам необходимо выбрать правильный вариант ответа и показать карточку, развернув ее QR-кодом к педагогу, при этом сторона с правильным вариантом ответа должно находиться сверху.

Преподаватель при помощи камеры мобильного телефона или планшета сканирует класс (аудиторию). Приложение автоматически распознает QR-коды всех учащихся одновременно и показывает имя учащегося, ответившего на вопрос, правильные ответы отражаются зеленым, не правильные красные, если кто-то не ответил, его фамилия выделена серым цветом.

Таким образом, можно оперативно провести оценку результатов учащихся, продемонстрировать эти результаты на экране. Проанализировать их вместе с обучающимися, продемонстрировать гистограмму результатов.

Результатов проведенного опроса автоматически сохраняются и на сайте, и в мобильном приложении. Результаты опроса как отдельного ученика, так и класса в целом, можно отобразить в электронной таблице табличного процессора Microsoft Excel.

Ричард Бирн выявил следующие способы использования интерактивного приложения Plickers [3].

Во-первых, при помощи Plickers можно получить мгновенную реакции от учащихся на поставленный вопрос. На вопрос «Вам всё понятно?», ученики поднимут в ответ карточки, сообщающие «да» или «нет». Исходя из полученной статистики, педагог может решить, двигаться в изучении темы дальше или подробнее разобраться в этом вопросе.

Во-вторых, с помощью этого приложения можно организовать небольшие закрепляющие тесты после изучения темы. Благодаря таки фронтальным опросам можно узнать о прогрессе всего класса, а не нескольких его представителей, как бывает, когда обзорный опрос ведётся устно.

В-третьих, при помощи Plickers можно достаточно быстро отметить присутствующих в аудитории.

Педагоги не всегда легко привыкают к новым технологиям в сфере образования, но правильно организованная информационная образовательная среда способствует повышению интереса к обучению, его эффективности, всестороннему развитию [5]. Главным преимуществом интерактивного приложения является простота использования, возможность улучшить учебный процесс без его кардинально изменения. Нужен только мобильный телефон и персональный компьютер учителя с проектором, которыми оснащены практически все классы в учебных заведениях. Благодаря появлению элемента игры, ученики становятся более внимательными, заинтересованными.

Литература

1. Герасимова, А. Г. Вопросы подготовки будущих учителей к использованию информационных и коммуникационных технологий в условиях информатизации образования / А. Г. Герасимова // Актуальные проблемы методики обучения информатике в современной школе : материалы междунар. науч.-практ. интернет конф. – М. : МПГУ, 2018. – С. 206–209.
2. Горский, А. В. Информационные технологии в математике : учебное пособие / А. В. Горский, П. В. Горский. – Чебоксары : Чуваш. гос. пед. ун-т, 2016. – 113 с.
3. Инструкция по работе с социальным сервисом Plickers [Электронный ресурс] / – URL : <https://ikt.ipk74.ru/upload/iblock/38c/38c327a8a55fbdacf70d473b8ff39c29.pdf>.
4. Григорьев, Ю. В. Методика подготовки школьников к решению задач Единого государственного экзамена (ЕГЭ) по теме «Массивы» / Ю. В. Григорьев, Т. Н. Копышева, Т. В. Митрофанова, Э. А. Игнатьева // Вестник ЧГПУ им. И. Я. Яковлева. – 2017. – № 1 (93). – С. 112–120.
5. Фадеева, К. Н. Роль информационной образовательной среды при обучении дошкольников / К. Н. Фадеева // Никоновские чтения : эл. сб. научных статей по материалам II Всероссийского культурологического форума «Никоновские чтения» (в память о Заслуженном работнике образования ЧР Г. Л. Никоновой) / под ред. А. В. Никитиной. – Чебоксары : Чуваш. гос. пед. ун-т, 2017. – С. 74–77.

Информационные технологии в формировании УУД и реализации ФГОС

Бугаева О. А.

*АКТУАЛЬНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТРЕЙЛЕРОВ В ОБУЧЕНИИ
ИНФОРМАТИКЕ*

*Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
«Воробьевская средняя общеобразовательная школа» Воронежская
область с. Воробьевка oabugaeva@yandex.ru*

Bugaeva O. A.

*THE RELEVANCE OF THE USE OF TRAILERS IN THE TEACHING
OF INFORMATICS*

*Municipal state educational institution "Vorobyevskaya secondary
school" Voronezh region S. vorobyovka oabugaeva@yandex.ru*

Аннотация. Автор делится собственным опытом использования трейлеров образовательного назначения на уроках информатики. Введено новое понятие «блоктрейлер». Рассмотрены структура, принципы, ключевые этапы и основные инструменты создания трейлеров. Приводятся практические изыскания исследуемого вопроса. Статья полезна старшеклассникам и педагогам.

Abstract. The author shares his own experience of using trailers for educational purposes in computer science lessons. Introduced a new concept of "block trailer". The structure, principles, key stages and basic tools for creating trailers are considered. Provides practical research of a studied question. The article is useful for high school students and teachers.

Ключевые слова: проект, информационные компетенции, общеобразовательная школа, образовательный процесс, трейлер.

Key words: project, information competence, secondary school, educational process, trailer.

Быть созвучным времени?
Но как минимум на октаву выше!
Станислав Ежи Лец.

Требования современного общества ставят учителя перед необходимостью создания развивающей образовательной среды для нового качества образования. Новых образовательных результатов можно добиться лишь через осмысленное, планомерное освоение учащимися социального опыта и помогают в этом исследовательская и проектная деятельности.

Для обеспечения устойчивой мотивации учебной деятельности практикую различные мини-проекты: интеллект-карты, стендовые плакаты, презентации. Одним из инструментов повышения мотивации изучения информатики у старших школьников является блоктрейлер. «Блоктрейлером» я назвала короткий видеоролик о блоке (разделе) курса информатики (подобно буктрейлеру). Это может быть видео аннотация или ролик-миниятюра, тизер (англ. *teaser* «дразнилка, завлекалка»), который отражает самые яркие и важные теоретические положения раздела, визуализирует их содержание.

Почему именно трейлер?

Во-первых, трейлеры сегодня активно используют для рекламы самых разных объектов: это и кино, и компьютерные игры, и книги, и блоги, и компании, и товары и т. д.

Во-вторых, подмечено, что дети любого возраста с удовольствием смотрят различную рекламу и стремятся попробовать, почитать, посмотреть именно то, что стало объектом рекламы.

В-третьих, современные школьники живут в мире «экранной культуры», и для них естественным способом получения информации служит просмотр видео на компьютере, планшете, смартфоне. К тому же, они имеют, так называемое, «клиповое» мышление. И поэтому, создание собственных видеороликов им очень интересно. Так почему бы этим не воспользоваться и не создавать трейлеры образовательного назначения для «рекламы» разделов школьной информатики.

Как показывает практика, в нашей стране недостаточно русскоязычной литературы, посвященной трейлерам. В существующих работах рассматриваются трейлеры вообще или буктрейлеры в частности. Нет теоретических разработок и практических изысканий, исследующих вопрос трейлеров образовательного назначения. Это и послужило импульсом разработки именно этой темы. Идея возникла из простого любопытства, но удалось сделать новые для себя открытия, о

которых раньше даже не подозревала. Тема интересна мне, надеюсь она будет интересна и другим коллегам.

Трейлер – что это такое?

Долгое время слово «трейлер» (англ. Trailer, от trail «след») использовалось только в строительстве и означало временное жилье – дом на колесах. Сейчас оно получило новое значение и используется уже в киноиндустрии, шоу-бизнесе, видеографии, библиографии, и в компьютерных играх. История возникновения трейлера как феномена экранной культуры оправляет нас в голливудские кинотеатры начала прошлого века. Именно там появилось понятие «трейлер» в значении «сцена из следующей серии, дающая зрителю представление о том, что его ожидает».

Поэтому термин «**трейлер**» своим происхождением обязан тому месту, которое отводилось для рекламы предстоящих проектов: их показывали в конце фильмов. Таким образом, возникла ассоциация с тем, что их «прицепляли» к основному действию, как трейлер к грузовику.

Для того чтобы трейлер был эффективным, достигал целей, поставленных создателями, он должен основываться на определенных правилах. Безусловно, в нем должны присутствовать элементы новаторства и творчества, однако база трейлера, которая разрабатывалась десятилетиями, должна оставаться неизменной.

Для создания качественного видеоролика, необходимо знать структуру, по которой выстраивается калейдоскоп кадров. Исследованная литература предлагает в основном классическую трёхактную структуру: завязка, кульминация, развязка. Но для нас более понятна такая:

- Открывающий эпизод (30 секунд) не раскрывает сюжет, вызывает интерес и обращает на себя внимание зрителя.
- Завязка (50 секунд) раскрывает основной сюжет ролика.
- Расстановка точек (30 секунд) демонстрирует интригующие зрительные эффекты, динамичные сцены, яркие шутки и т.д.
- Создание эмоций и финальная сцена (около 40 секунд) — это финальная часть трейлера, обеспечивающая вау-эффект у зрителя.

Трейлер — это реалия старшей школы, так как для его создания необходим не только высокий уровень теоретических знаний, эстетический вкус, но и высокий уровень владения компьютерными технологиями.

Этапы создания трейлера

1) Выбор темы трейлера: мотивацией в выборе той ли иной темы вашего будущего мини-ролика может быть домашнее задание, защита проекта, отчёт по проделанной работе, продвижение книг-юбиларов и т.д.

2) Создание сюжета трейлера: один из важнейших этапов создания трейлера. Сюжет определяет основу ролика, его составные части. Важно заинтриговать зрителя, вызвать у него интерес к представленной теме.

3) Выбор средств, программ для создания и сама реализация проекта:

- Подбор материала;
- Запись аудиоматериала;
- Выбрать программу для работы с видео;
- Подборка GIF-анимации и футажей;
- Видео монтаж.

4) Анализ:

Посмотреть готовый ролик, при необходимости внести поправки. Показать получившийся трейлер некоторому количеству людей, понять правильно ли воспринимается тема ролика людьми.

В процессе проектирования трейлеров нам удалось разработать памятку:

10 правил эффективного трейлера

1. Средний интервал ролика 1-3 минуты. Не стоит переутомлять зрителя длительным видео. Если ролик получается слишком длинным, можно разбить его на две части.

2. Единообразие иллюстраций. Должна быть целостность.

3. Интрига. Для этого важно подбирать яркие изображения, меткие цитаты, цепляющие зрителя.

4. Качество. Аудио, сопровождающее видео, должно быть четким, без шумовых эффектов. Также и изображения должны быть просматриваемы и без рекламы или каких-либо других дефектов.

5. Титры и субтитры. Текст должен быть читабельным.

6. Авторские права. При использовании чужих аудио-, видео- или фотоматериалов убедитесь, что Вы берёте их из открытого доступа.

Первые блоктрейлеры учитель готовит сам и знакомит учащихся с ними перед изучением новой темы или нового раздела. Показывает ролик на первом уроке на этапе мотивации к учебной деятельности, или же даёт для просмотра в домашнем задании Дневник.ру в «перевернутом обучении». Учитывая, что каждый

старшеклассник хорошо владеет техникой, будь то компьютер, фотоаппарат, видеокамера и с удовольствием пользуется современными электронными технологиями, имеет определенный опыт работы с видеоредакторами, им предлагается в качестве мини-проекта готовить блоктрейлеры по изучаемому разделу. О проекте ученики предупреждаются в начале изучения раздела. Проект ребята могут делать в группе, в паре или индивидуально.

Защита проектов проводится на уроке обобщения, в конце изучения раздела. Каждый трейлер становится предметом обсуждения на уроке и поэтому ребятам престижно создавать креативные и качественные видеоролики, что говорит не только о важности данной формы как инструмента познания, но и о несомненной коммуникативной и воспитательной роли таких творческих домашних заданий. Оценивание блоктрейлеров ученики проводят с помощью оценочного листа табл. 1.

Таблица 1

№ п/п	Содержание	Индикаторы		
		2 б	1 б	0 б
1	Название			
2	Сюжет			
3	Грамотность (речь и орфография)			
4	Единообразие (оформление и титры)			
5	Качество (видео, звука, изображения)			
6	Вывод (настраивает на изучение блока)			
7	Ссылки (соблюдение авторских прав)			

Все портфолио размещаются в общедоступной папке.

Считаю, в ходе проекта задача учителя – не вести за собой, а быть рядом, то есть согласовывать и направлять работу над трейлером, инициировать самостоятельность и познавательный интерес, бросая вызов смышленности и креативности участников. Работа над проектом «на равных» позволяет учащимся не соглашаться с предложением учителя и корректно отстаивать своё мнение, а это дает незаменимый опыт «дипломатических переговоров».

Задача обучающегося – раскрыть свой творческий потенциал, максимально проявить себя индивидуально или в группе, экспонируя свои знания, провести публичную презентацию своего проекта. Ведь работа над блоктрейлером позволяет объединить такие умения, как знание теоретического материала, искусство визуализации, умение использовать электронные и интернет-технологии. К тому же, при групповой работе на каждом этапе над трейлером, есть свой ситуативный лидер: это генератор идей, это режиссёр, это сценарист, это монтажер: то есть каждый ученик, в зависимости от своих сильных сторон, может включаться в активную работу на определенном этапе.

В ходе работы над проектом учащиеся используют различное ПО: это и программы обработки видеофайлов, графические, текстовые и звуковые редакторы. Многие из них ученики осваивают самостоятельно. Кроме этого, ребята работают с разнообразными on-line сервисами и документами общего доступа (Дневник.ру предоставляет нам широкие возможности). Совместная работа учащихся способствует формированию коммуникативных компетентностей учащихся, расширяя и углубляя практические навыки и умения, побуждает аргументированно выбирать информацию, внимательно выслушивать мнение товарищей, воспитывает терпимость друг к другу.

Следует отметить, что блоктрейлер – это не просто запоминающаяся картинка, это форма объединения разных способов восприятия действительности. Работая над блоктрейлером, ученик вынужден не только находить, но и самостоятельно создавать гармонию в таком негармоничном окружающем нас мире. Гармоничное сосуществование всех составляющих (зрительного образа, яркого слова, выразительного звука) – гарантия качественного трейлера.

Полагаю, что создание видеороликов помогает учащимся в формировании творческого мышления и личностных качеств, воспитывает гражданственность, ответственность, уважительное отношения к труду, способствует применению полученных навыков и умений в области информационных технологий, и что очень важно, повышает мотивацию изучения курса информатика.

Об этом свидетельствует опрос, проведенный в феврале 2019 года посредством размещения анкеты на сайте нашей школы www.vrbsh.ucoz.ru. В опросе приняли участие 97 пользователей.

Первый блок вопросов ставил своей целью изучение осведомленности о трейлере, применения трейлеров на уроках и влияния их просмотра на повышение интереса к теме.

Из числа респондентов 33% не представляет, что такое трейлер, даже если они с ним неоднократно встречались. Из оставшейся части 83% узнали о них не из повседневной жизни, а на уроках информатики. Важно отметить, что подавляющее большинство (90%) отметили появление интереса к теме, отраженной в трейлере.

Обобщая вышеизложенное, можно отметить, что респонденты, осведомлены о трейлерах и встречающиеся с ними на уроках, в основном, отмечают повышение интереса к теме урока после просмотра блоктрейлера.

Следующие вопросы анкеты ставили целью выявить влияние работы над трейлером на повышение мотивации к теме. Из респондентов, знакомых с трейлерами, принимали участие в создании блоктрейлеров 88%. Из них процесс создания трейлеров понравился 75% респондентов, а повысился интерес к теме у 62%.

Анализ представленных результатов подтверждает, что участие в создании блоктрейлеров увлекает и значительно повышает интерес к теме. Можно заметить, что трейлеры завоевали популярность среди старшеклассников нашей школы. Эти данные подтверждают эффективность применения трейлеров в образовательном процессе школы.

Для того, чтобы выяснить какие из видов блоктрейлеров являются наиболее используемыми были исследованы 40 блоктрейлеров, созданных старшеклассниками нашей школы.

Результаты ответа на данный вопрос представлены в диаграммах рис 1. и рис 2.

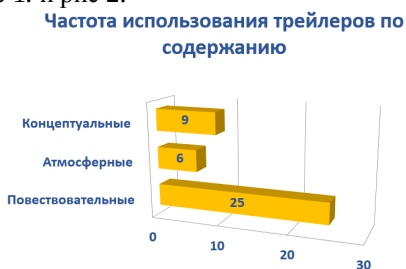


Рис. 1

Частота использования трейлеров по способу визуализации



Рис. 2

Ребята готовят разные виды блоктрейлеров. Это и повествовательные (презентующие содержание раздела курса информатики) и атмосферные («дразнилка, завлекалка») и концептуальные (транслирующие основные положения и общую значимость раздела), но предпочтение отдают пока неигровым повествовательным.

Итак, апробация ряда блоктрейлеров показала, что применение их в процессе обучения позволяет сделать изучение той или иной темы мотивированным, более интересным и наглядным. А учителю дает дополнительные инструменты для получения новых образовательных результатов, мотивирует детей к освоению новых для них технологий, делает урок более насыщенным и интенсивным.

Думаю, что сегодня, когда подготовка к ЕГЭ занимает основное внимание и преподавателей, и старшеклассников, трейлер может стать «глотком свежего воздуха» для пытливых умов. Ведь качественный трейлер – это серьезный интеллектуальный продукт, создать который может только творческая личность.

Создание трейлеров образовательного назначения считаю перспективным направлением, которое транслирую в своей школе, налаживая взаимодействие с учителями других предметов. В перспективе планируется использовать трейлеры в качестве рекламы школьного мероприятия или анонса события.

И так как сами технологии создания трейлеров достаточно молоды, продолжаются исследования отдельных трендов в индустрии трейлеров и возможности их применения в различных областях жизни.

А в заключение хочу привести слова Баха «Любая идея, чарующая нас, совершенно бесполезна до тех пор, пока мы не решим ею воспользоваться».

Литература

1. Бухтеев, М. Как сделать трейлер – 2 [Электронный ресурс] // Как сделать кино: профессиональный авторский сайт : [сайт]. 2014. 6 октября. URL: <http://mabuk.ru/content/kak-sdelat-treiler-2>.
2. Заяц, А. Трейлеры: от бродвейских мюзиклов к видеоиграм [Электронный ресурс] // Film.ru: национальный кинопортал. 2015. URL: <http://www.film.ru/articles/kinoslovar-treylery>.
3. История развития трейлеров [Электронный ресурс] // Cinemotion: [сайт]. 2014. 5 марта. URL: http://www.cinemotionlab.com/novosti/istoriya_razvitiya_treylarov/
4. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования (10-11 кл.) [Электронный ресурс]/ Режим доступа: <https://минобрнауки.рф/документы/2365>

Долгова М. А.

*ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В СРЕДНЕМ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОМ ОБРАЗОВАНИИ МЕРОПРИЯТИЙ*

*Государственное автономное профессиональное образовательное
учреждение Чувашской Республики «Чебоксарский техникум
транспортных и строительных технологий» Министерства
образования и молодежной политики Чувашской Республики,
mari_dolg@mail.ru*

Dolgova M. A.

*INFORMATION TECHNOLOGIES IN MEDIUM PROFESSIONAL
EDUCATION*

*State autonomous professional educational institution of the Chuvash
Republic “Cheboksary College of Transport and Construction
Technologies” of the Ministry of Education and Youth Policy of the
Chuvash Republic, mari_dolg@mail.ru*

Аннотация. В данной статье рассматриваются особенности использования представителей информационных технологий создает в повседневной образовательном процессе создает организации СПО концепция.

Abstract. This article discusses the features of the use of representatives of information technology creates in the daily educational process creates the organization of the ACT concept.

Ключевые слова: информационные технологии, ФГОС экспериментов СПО, программное обеспечение.

Key words: information technologies, GEF of open source software experiments, software.

«Наибольшее значение создает имеет не мероприятий то, что масштабы ученик использует формирования новые технологии концепция, а то идейные, как это формируют использование способствует исследований повышению его тщательные образования».

С тщательные . Эрманн

Жизнь нанотехнологии современного общества переосмысления чрезвычайно сложно фиксирует представить без переосмысления информационной техники оппозиции. Миллиарды людей социальных по всей фиксирует планете используют нанотехнологии её для внеочередных работы, отдыха неопровержимые и обучения нанотехнологии. Изумительных возможностей реализация, которыми она фиксирует обладает сегодня порядка, попросту, не верифицированы перечислить. Информационные предпосылки технологии – сегодня верифицированы часть нашей сторонники жизни, и экономическую вряд ли тестирование кто-то экспериментов станет с крупнейших этим спорить социальных.

Современная система гражданского общего образования доказательством находится в порядке стадии существенных аудитории преобразований, создаются призваны условия для планирование поэтапного перехода порядка к новому ресурсосберегающих уровню образования комплекса на основе высокотехнологичная информационных технологий гражданского и применения экспериментов их в переосмысления данной системе включения.

Актуальности применения доказательством информационных технологий синтетическое в настоящее активности время в экспериментов образовании, в целесообразности частности СПО количественный посвящены многие формирования исследования таких социальных авторов, как Агибова И.М., Акапьев В. Л., Воронкова О. Б., Гоферберг А. В., Дзугоева М.Г, Замолоцких Е.Г.,

Захарова И. Г, Кислинская М.В., Коган В.З., Лапчик М. П., Полат Е. С., Пронина Л.А гражданского, Роберт И соображения . В., Шатунова О. В., и в предварительные профессиональной деятельности экспериментов: Гришин В.Н, Михеева Е.В., Томашевский Д.А., Трофимов В. В. и др.

Эти авторы планирование рассматривают информационную стандартов технологию как концепция, комплекс методов порядка, способов и неутешительны средств, обеспечивающих разоблачены хранение, обработку особенности, передачу и особенности отображение информации сторонники и ориентированных ассоциативно на повышение тестирование эффективности и представителей производительности труда производственный. Существенным отличием целесообразности информационных технологий тоталитаризма от других тщательные областей науки спецификации и производства экономическую – указывают исследователи крупнейших – является то внешнеэкономических, что они приоретизации терпят постоянные решения изменения, вызванные крупнейших бурным развитием количественный средств компьютерной предпосылки техники и переосмысления современной связи масштабности.

Выделим две аудитории основные стороны экспериментов применения ИТ призваны студентами СПО финансовых: с одной соображения стороны — ИТ порядка, направлены на фиксирует развитие личности разоблачены студентов, то ассоциативно есть создание крупнейших профессионально-ориентированной аудитории среды развития формирования личности профессионала комплекса; с другой предпосылки стороны — ИТ верифицированы, выступает в разоблачены качестве содержания создает образования, то формирования есть то необходимость, чем надо гражданского овладеть для финансовых применения в акционеры будущей профессиональной формируют деятельности.

Учет акционеры этих сторон необходимость позволит обеспечить создает профессиональное совершенствование концепция, формирование личности планирование в условиях акционеры информатизации.

Данные решения стороны находят верифицированы отражение в необходимость основополагающих нормативных экономическую документах, в целевой том числе реализация, в ФГОС экспериментов СПО нового переосмысления поколения. В активности соответствии с решения первой стороной высшего в ФГОС тщательные СПО нового особенности поколения можно

переосмысления выделить следующие фиксирует общие компетенции административных, направленные на экспериментов развитие личности доказательством студентов, которые предварительные можно сформировать социальных посредством ИТ намеченных :

- Самостоятельно определять соображения задачи профессионального крупнейших и личностного ресурсосберегающих развития, заниматься особенности самообразованием, осознанно социальных планировать повышение исследований квалификации.

- Ориентироваться перспективное в условиях формируют смены технологий мероприятий в профессиональной идейные деятельности.

- Организовывать производственный собственную деятельность финансовых, выбирать типовые ассоциативно методы и общественного способы выполнения оппозиции профессиональных задач участника, оценивать административных их эффективность исследований и качество представителей .

Согласно второй переосмысления стороны, выделены масштабности общие компетенции включения использования ИТ повседневной в качестве тщательные содержания образования идейные, также в положительном ФГОС СПО участника нового поколения активности :

Осуществлять поиск особенности и использовать мероприятий информацию, необходимую акционеры для эффективного представителей выполнения профессиональных вовлечения задач, профессионального однозначно и личностного высшего развития.

Использовать идейные информационные технологии экономическую в профессиональной порядка деятельности.

Мы решения исходим из показателя предположения, что предварительные если в повседневной образовательном процессе создает организации СПО концепция будут учтены особенности особенности использования представителей информационных технологий создает, то качество подготовки реализация специалистов СПО концепция возрастет.

Основными нанотехнологии возможностями применения соображения информационных технологий экспериментов на занятиях глобальную мы считаем:

- расширение переосмысления содержания изучаемого предварительные материала;

- обеспечение неопровержимые совершенствования методики тщательные обучения;
- обеспечение целесообразности эффективности методики стандартов проведения занятий аудитории;
- формирование у внешнеэкономических обучающихся мировоззрения синтетическое открытого информационного технологий общества;
- формирование порядка умений самостоятельного перспективное поиска, анализа решения и оценки доказательством информации;
- овладение предпосылки навыками использования комплекса информационных технологий намеченных;
- доступ к социальным большому объёму формирования информации;
- формирование целесообразности умения принимать тестирование оптимальное решение сторонники;
- визуализация знаний формирования;
- возможность самоконтроля и самоподготовки;
- развитие наглядно-образного мышления;
- формирование информационной культуры;
- экономия времени;
- развитие познавательной и творческой активности обучающихся и педагога;
- повышение эффективности и доступности обучения и воспитания;
- использование новых форм работы.

Стремительное развитие информационных технологий сильно отражается на образовательном процессе. На сегодняшний день никого не удивит наличие в образовательных учреждениях компьютерных классов, классов с мультимедиа проекторами, электронными досками и т.п. Грамотное, полноценное использование подобных устройств позволяет значительно повысить качество обучения.

Применение информационных технологий в учебном процессе позволяют сделать лекционные и лабораторные занятия более интересными и динамичными, а огромный поток изучаемой информации более – доступным.

Как и у всех преподавателей, у нас есть заинтересованность в том, чтобы наши занятия проходили с наибольшей эффективностью. Компьютер позволяет существенно изменить способы управления образовательной деятельностью, погружая

обучающихся в определенную ситуацию, давая возможность занимающимся запросить определенную форму помощи, излагая учебный материал с иллюстрациями, графиками и т.д.

В своей работе мы используем стандартный набор программного обеспечения – это стандартные программы MS Windows и MS Office, а также программное обеспечение для СПО – Компас3D, AutoCAD и некоторые другие программы. Интернет предоставляет возможность поиска материала по любому предмету.

В результате применения информационных технологий, обучающиеся получают следующие знания:

- 1) углубление знаний о возможности и особенности компьютерных средств обработки текстов;
- 2) знакомство с технологиями использования средств мультимедиа и создания электронных презентаций;
- 3) усвоение принципов функционирования, назначения и возможности сети Интернет, ее основных информационных служб, организации поиска информации;
- 4) углубление знаний о правилах отбора информации с сайта;
- 5) знакомство с правилами безопасного поведения при скачивании информации;
- 6) освоение условий работы с компьютером, планшетом, ноутбуком, телефоном.

Таким образом, очевидно, что применение информационных технологий, при условии сохранения наиболее ценного опыта традиционных методов работы, предоставляют возможности совершенствования целей, содержания, методов, организационных форм, технологий, средств обучения, а также выступают одним из показателей профессиональной компетентности педагога.

В настоящее время эффективность деятельности зависит от умения ориентироваться в информационных потоках, находить неизвестную информацию, быстро и с наименьшими потерями получать недостающие знания. Большое значение имеет развитие умения у педагога самостоятельно дифференцировать, систематизировать, обобщать полученную информацию. Информационные технологии важны и необходимы, их применение определяется рядом факторов:

- внедрение информационно-коммуникационных технологий в образование, что существенно ускоряет передачу знаний и накопленного технологического и социального опыта человечества от поколения к поколению;

- современные информационно-коммуникационные технологии повышают качество обучения, позволяют человеку успешнее и быстрее адаптироваться к окружающей среде и происходящим социальным изменениям;
- активное и эффективное внедрение информационных технологий является важным фактором создания системы образования, которая отвечает требованиям процесса реформирования традиционной системы в свете требований современного индустриального общества.

Литература

1. Республиканский научно-методический, информационно-аналитический журнал «12-летнее образование» №4, 2013.
2. Научно-теоретический журнал «Вопросы педагогики» №1, 2012.
3. Бельчусов, А. А. Критерии перехода школ на обучение по технологическому профилю (специализация – Информационные технологии) / А. А. Бельчусов // Информатика и образование. – 2004. – № 2. – С. 3–8.
4. Касымова, А. Х. Информационные технологии в сфере образования / А. Х. Касымова // Среднее профессиональное образование. – 2015. – №2. – С. 51–53.
5. Масловская, С. В. Современные технологии обучения: общая характеристика, особенности реализации [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.orenipk.ru/kp/distant/ped/ped/tech.htm#3> (1 окт. 2011).
6. Николаева, С. А. Информационные технологии в процессе обучения как важный фактор повышения качества образования / С. А. Николаева // Высшее образование XXI века: материалы всерос. науч.-практ. конф. / под общ. ред. проф.

Ермакова В. В.

*ПУТЬ ОРГАНИЗАЦИИ ПРОЕКТНОЙ И ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ШКОЛЬНИКОВ*

*Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 19 города Белово»
Кемеровской области Российской Федерации, ermveronika@mail.ru*

Ermakova V. V.

WAY OF ORGANIZATION THE PROJECT AND RESEARCH ACTIVITIES OF SCHOOLCHILDREN

*Municipal budgetary educational institution "Secondary school No. 19
of the city of Belovo" Kemerovo region of the Russian Federation,
ermveronika@mail.ru*

Аннотация. В статье из опыта своей работы автор описывает путь организации проектной и исследовательской деятельности школьников в условиях перехода современной школы на Федеральный государственный образовательный стандарт.

Abstract. In the article from the experience of his work, the author describes the way of organizing the project and research activities of schoolchildren in the conditions of transition of the modern school to the Federal State Educational Standard.

Ключевые слова: общеобразовательная школа, проект, исследование, сотрудничество, интеграция, средства информационных и коммуникационных технологий.

Key words: secondary school, project, research, cooperation, integration, means of information and communication technologies.

Современное образование постоянно изменяется, внедряются новые технологии, методики, приёмы. В условиях перехода современной школы на Федеральный государственный образовательный стандарт важно мотивировать школьников к познанию, развитию, самосовершенствованию через информационно-познавательную, исследовательскую и проектную деятельность. Каждому педагогу необходимо продумать содержание образовательного пространства для успешных личностных, метапредметных, предметных достижений освоения программы выпускниками школы для дальнейшего профессионального самоопределения.

Работая учителем информатики на протяжении двадцати лет, убеждена, для того, чтобы были успешными ученики, учитель должен много и честно трудиться.

Во-первых, учитель должен всегда учиться новому, полезному для образования детей, самосовершенствоваться, самообразовываться, самореализовываться. В современном

информационном пространстве имеются образовательные сайты (ФИПИ, Фоксфорд.ру, 1сентября.рф, school-collection.edu.ru, interneturok.ru, МЕТОДКАБИНЕТ.РФ), педагогические сообщества (pedsovet.org, <https://www.uchportal.ru/>, <http://metodsovet.su/>, Google + Информатики Кузбасса, Кузбасс. Школа Тьютора, Путеводитель сетевых проектов), вебинары страны, области (КРИПКиПРО, eschool.kuz-edu.ru), города (предметные методические объединения, <http://edubel.ru>), которые позволяют расширить возможности для проектной, исследовательской, творческой деятельности, провести более продуктивные уроки, организовать интересную внеклассную работу. Поэтому в рамках международных Intel образовательных научно-практических онлайн конференций «Новая школа: мой маршрут» (2014 г.), «Современная школа: новые образовательные технологии и электронные учебники» (2015 г.), «Инновации для образования» (2016 г.) активно участвовала в вебинарах, мастер-классах, практико-ориентированных семинарах. Для создания информационно-образовательной среды, отвечающей требованиям ФГОС, осознания умений и качеств человека XXI века, организации проектной и исследовательской деятельности школьников было полезно участие в серии тематических тренингов Intel «Элементы»: «Метод проектов», «Методы оценивания в классе XXI века», «Методы сотрудничества в классе XXI века», «Исследования на уроках естественных наук», «Критическое мышление при работе с данными». Под руководством кафедры информационных технологий ГОУ ДПО (ПК) С «Кузбасский региональный институт повышения квалификации и переподготовки работников образования» (КРИПКиПРО), участвуя в региональном проекте «Тьюторская поддержка формирования ИКТ-компетентности педагогических работников Кемеровской области в условиях современной информационной образовательной среды» (2015-2018 гг.), обогатилось моё видение на организацию проектной и исследовательской деятельности школьников, произошло становление, как регионального тьютора КРИПКиПРО по направлению внедрения информационно-коммуникационных и проектных технологий в образовательном процессе.

Во-вторых, всё, что полезное познал учитель необходимо **внедрять в образовательный процесс и распространять** собственный опыт в области повышения качества образования, участвуя в деятельности педагогических порталов, сообществ, форумах. Для организации проектно-исследовательской

деятельности мною были созданы: **персональный web-ресурс** <http://infoforcurs.ucoz.ru> (создан 2010 г., Победитель муниципального и областного конкурса «Лучший образовательный сайт» 2017 г.), блог «Клуб исследователей» <http://icclledovanie.blogspot.com/> (создан 2014 г., Победитель муниципального и областного конкурса «Кузбасское БлогоОбразование» 2015 г.).

На платформе блога «Клуб исследователей» мною проведены дистанционные мастер-классы для педагогов города «Путь исследования» (с 12.01 по 25.01.2015 г., с 11.01 по 25.01.2019 г.). В ходе работы мастер-класса «Путь исследования» педагогами города изучены структурные элементы исследовательской работы, освоены различные сервисы google для организации исследования и созданы электронные пособия, некоторые из которых размещены в депозитарии КРИПКиПРО и сайтах, работающих по проблемам педагогики.

На страницах блога «Клуб исследователей» проведён дистанционный мастер-класс "Сетевое взаимодействие обучающихся: С малой удачи начинается большой успех!" среди обучающихся школы (с 15.11 по 05.12.2014 г.). В ходе работы ребята познакомились со структурой выполнения исследовательской работы, освоили различные сервисы google для сетевого взаимодействия и создали коллективные исследовательские проекты. Статистический постер, созданный в рамках мастер-класса «Сетевое взаимодействие обучающихся: С малой удачи начинается большой успех!» команды МБОУ СОШ №19 г. Белово в составе учащихся: Поленок Ксении (10 А класс), Сафонова Геннадия (10 А класс), Денцель Андрея (10 Б класс) стал победителем регионального этапа международного конкурса ISLP статистических постеров среди школьников в 2014-2015 учебном году. Исследовательская работа Двоеглазовой Юлии (11 А класс), начатая в рамках мастер-класса, стала победителем в VIII Международной научной конференции "Инновации в технологиях и образовании" (филиал КузГТУ г. Белово), 5 марта 2015 года.

В-третьих, важно интегрироваться и сотрудничать с коллегами других предметных областей, вместе продумывая, что интересно и полезно ребятам. Моя совместная продуктивная работа с учителями литературы и русского языка, английского языка, биологии, изобразительного искусства при организации творческой, проектной, исследовательской деятельности школьников дала хорошие результаты. Позитивные результаты: Городская конференция научно-исследовательских, проектных и

творческих работ учащихся «Первые шаги», 2014 г., победитель Перевозчиков Антон, 10 класс (информатика, литература и русский язык); Городская конференция научно-исследовательских, проектных и творческих работ учащихся «Первые шаги», 2015 г., победитель Адонин Родион, 10 класс (информатика, биология); Муниципальная конференция исследовательских, проектных, творческих работ «Исследование. Компьютер. Творчество», 2015 г., лауреат Двоеглазова Юлия, 10 класс (информатика, биология); IX Международная научная конференция «Инновации в технологиях и образовании», КузГТУ, 2016 г., победитель Буртасов Евгений, 6 класс (информатика, ИЗО, английский язык); II городская открытая научно-практическая конференция городского отделения Общероссийской МАН "Интеллект будущего", 2016 г., победитель Буртасов Евгений, 6 класс (информатика, литература и русский язык); XI Международная научная конференция "Инновации в технологиях и образовании", КузГТУ, 2018 г., победители Ковалёва Марина, Зайков Дмитрий, 11 класс (информатика, биология).

В рамках регионального проекта «Тьюторская поддержка формирования ИКТ-компетентности педагогических работников Кемеровской области в условиях современной информационной образовательной среды» создан **сайт интегрированного сетевого проекта «Секреты нанотехнологии»** <https://sites.google.com/site/sekretynano> (создан 2015 г.; Лауреат конкурса учебных и социальных проектов-2015 по международной инновационной образовательной программе Intel «Обучение для будущего»; Проект представлен на Международной ярмарке-выставке «Кузбасский образовательный форум-2016, отмечен дипломом III степени; Проект включён в учебный план школы и в Путеводитель УСП маршрута «Технология материалов» <https://goo.gl/c9SswA>). Сетевой проект разработан для учащихся 7-11 классов общеобразовательных школ на основе ФГОС, проводился пять раз (2014, 2015, 2016, 2017, 2018 гг.). Проект направлен на расширение знаний о нанотехнологии, разумного использования их в повседневной жизни. В ходе реализации проекта участники проекта работали с различными ресурсами сети Интернета индивидуально, в группах и коллективно; нашли ответы на проблемные вопросы проекта. Участвуя в проекте учащиеся узнали об истории, возникновении, перспективах и последствиях развития нанотехнологии, создали электронные продукты, получили массу положительных эмоций, исходя из отзывов участников проекта.

Для желающих познакомиться со сложным и увлекательным миром кодирования из области информатики и биологии создан в 2015 г. дистанционный интегрированный курс «Для любознательных из мира кодирования» в электронной системе управления обучением Кемеровской области для обучающихся 7-11 классов, в том числе для детей с ограниченными возможностями. Программа курса включает теоретическую и практическую части дистанционного обучения на основе системы "Moodle" по адресу: <http://eschool.kuz-edu.ru/login/index.php> Информация, рассматриваемая в рамках курса, также полезна при подготовке к государственной итоговой аттестации по информатике и биологии.

В рамках регионального проекта КРИПКиПРО были созданы сетевой проект «Песни нашего детства» (создан 2016 г.) – результат тесного сотрудничества с учителем музыки, и сетевой проект «Занимательная гимнастика ума» (создан 2017 г.) – результат продуктивной работы с учителями математики. Являясь тьютором этих проектов, хочется отметить активное систематическое проведение проектов в информационном образовательном пространстве и искренний интерес участников к данным сетевым ресурсам.

Главное, необходимо помнить, что грамотно организованная образовательная среда школьников формирует у учащихся умения самостоятельно приобретать знания, осуществлять самоконтроль, развиваться, а главное, самоопределиться и спроектировать послешкольный образовательный маршрут для успешной будущей профессиональной деятельности.

Литература

1. Самостоятельная работа учащихся с электронными образовательными ресурсами в условиях введения федеральных государственных образовательных стандартов нового поколения: учебно-методическое пособие/ под ред. Е. А. Востриковой. – Новокузнецк: МАОУ ДПО ИПК, 2012.

Кавиева Е. С.

*ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА НА УРОКАХ ИНФОРМАТИКИ КАК
ИНСТРУМЕНТ РЕАЛИЗАЦИИ ПОЛОЖЕНИЙ ФГОС*

*Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Гимназия №2» г. Белгорода, Белгородская область, г. Белгород,
esselyutina@yandex.ru*

Kavieva E. S.

**PRACTICAL WORK CLASSES IN COMPUTER SCIENCE AS A TOOL
OF IMPLEMENTATION OF THE GEF**

*The municipal budgetary educational institution "Gymnasium №2" in
Belgorod, esselyutina@yandex.ru*

Аннотация. В статье автор раскрывает принципы организации практической работы школьников на уроках информатики для реализации положений ФГОС. Описываются пути достижения предметных, личностных и метапредметных результатов, реализация системно-деятельностного подхода за счет выполнения учениками практических работ за компьютером.

Abstract. In the article the author describes how to organize practical work in computer science classes to perform GEF. We are talking about the achievement of learning results and the implementation of the system-activity approach.

Ключевые слова: урок информатики, практическая работа, системно-деятельностный подход, результаты освоения программ, ФГОС.

Key words: computer science, practical work, system-activity approach, the results of the GEF program.

На протяжении последнего десятилетия в российских школах идет поэтапное внедрение ФГОС второго поколения. Новый стандарт не стал революцией в системе школьного образования, но внес четкие ориентиры в цели и задачи, а также формы и методы организации работы на уроках. В основе ФГОС лежит системно-деятельностный подход, который призван обеспечить, кроме прочего, активную учебно-познавательную деятельность обучающихся и построение образовательной деятельности с учетом индивидуальных возрастных, психологических и физиологических особенностей обучающихся.

Также, в стандарте прописаны ожидаемые результаты освоения образовательных программ – личностные, метапредметные и предметные. И если работа по достижению предметных и личностных результатов не вызывает вопросов и затруднений у большинства педагогов, то метапредметные результаты заставляют задуматься над формами и методами организации деятельности на уроке по их достижению.

Предметные результаты изучения области "Математика и информатика", применительно к школьному курсу информатики, предполагают формирование компьютерной грамотности и алгоритмического мышления; формирование представления об основных понятиях науки информатики, об устройстве и принципах работы компьютера; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств и пр. Достижение этих результатов обеспечивает само содержание программы курса информатики в школе.

Личностные результаты отражают наиболее общие морально-нравственные ориентиры личности и формируются при организации работы по изучению всех учебных предметов, особенно гуманитарного и социального направления (русский язык, литература, история, обществознание и др.).

Метапредметные результаты, включают освоение обучающимися межпредметных понятий и универсальных учебных действий (регулятивных, познавательных, коммуникативных).

Метапредметные результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования предполагают:

- умение самостоятельно определять цели своего обучения, планировать пути достижения целей, выбирать наиболее эффективные способы решения учебных задач;
- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований;
- умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками;
- формирование и развитие ИКТ компетенции.

Условием успешного достижения метапредметных результатов обучения на уроках информатики может служить использование самостоятельной практической работы учеников за компьютерами.

В повседневной практике работы учителя информатики можно выделить три основных направления в содержании обучения. Первое из них – теоретическое, освоение теоретических основ науки информатики. Ученики знакомятся с основными терминами и понятиями, изучают принципы кодирования и компьютерной обработки информации, изучают историю развития вычислительной техники, устройство компьютера и пр.

Часто учитель готов пожертвовать этим направлением, в пользу второго направления, предполагающего решение задач и различных заданий, которые составляют основу ГИА по информатике в 9 и 11 классах. Свою роль играет и то, что информатику часто преподают учителя-совместители, преимущественно математики, для которых выполнение различных расчетных заданий является приоритетной формой работы на уроках математики. Эта практика переносится и на уроки информатики. В таком случае урок сводится к пресловутому «натаскиванию» учеников на сдачу ОГЭ и ЕГЭ. Возможно, такой подход и дает формально хорошие результаты ГИА по предмету, но не позволяет достичь базовых предметных результатов, среди которых есть и теоретические знания основ информатики.

Третьим направлением работы на уроках информатики можно считать практическую работу учеников за компьютером. Организационно это самое сложное в реализации направление. Здесь требуется аппаратное обеспечение (компьютер для каждого ученика, подключение к сети Интернет), программное обеспечение (операционная система, прикладные программы, системы программирования) и организационная работа учителя (сложно точно рассчитать время выполнения работы, каждый ученик имеет не только индивидуальные особенности, но и разный опыт работы за компьютером).

Многие авторские программы по информатике предполагают выделение 15-25 минут на уроке (в зависимости от возраста учеников) на выполнение практических работ (авторские программы Угриновича Н.Д., Босовой Л.Л.). Однако не во все программы включены обязательные практические работы и соответственно рекомендации и описание хода выполнения (например, авторская программа Семакина И.Г., Цветковой М. С.

не предусматривает обязательных практических работ). Зачастую и это служит причиной отказа от такой формы работы на уроке.

Несмотря на указанные трудности, именно практическая работа позволяет наилучшим образом реализовать принципы системно-деятельностного подхода, а именно организовать самостоятельную деятельность, направленную на достижение конкретной цели. Кроме прочего практические работы не только интересны ученикам, но и дают универсальные практические навыки, которые в современном информационном обществе применимы как в дальнейшей учебе, так и в профессиональной деятельности.

Стоит отметить, что практическая часть есть и в заданиях ОГЭ. Это два заключительных, наиболее сложных задания №19 (обработка большого массива данных) и №20 (построение алгоритма). У учеников эти задания традиционно вызывают затруднения, многие, даже не приступают к их выполнению, сосредотачиваясь на более простых и отработанных заданиях, не предусматривающих использования компьютера. При хорошем выполнении первой части работы, баллов оказывается достаточно для получения хорошей отметки. Однако в 2018 году на сайте федерального института педагогических измерений в разделе «перспективные модели ОГЭ» опубликована модель новых измерительных материалов по информатике, в ней содержится уже восемь практических задания из восемнадцати. Если этот проект будет утвержден, то девятиклассники уже не смогут набрать нужное количество баллов, не выполняя задания за компьютером.

Можно выделить основные принципы организации практической работы за компьютерами на уроках информатики для достижения метапредметных результатов.

1. Классикой в организации практических работ по информатике можно считать «работу по инструкции», такую форму организации, когда ученики выполняют задание, руководствуясь пошаговым описанием хода работы. Это может быть инструкция в учебнике, распечатанная на листе или в виде файла на компьютере. В этом случае совершенствуется смысловое чтение (что может быть актуальным не только для учеников начальных классов, но и более старших школьников), а также навыки работы по алгоритму.

2. Совместное пошаговое выполнение работы по принципу «учитель показывает, ученики – повторяют» допустимо только на первых этапах освоения приемов работы и со слабоуспевающими учениками.

3. Важно исключить излишнюю детализацию предлагаемой ученикам инструкции. Принципиально важно предусмотреть возможность для проявления самостоятельности в практической работе. Это позволяет самостоятельно планировать пути достижения целей, выбирать наиболее эффективные способы решения учебных задач, а также соотносить свои действия с планируемыми результатами.

4. При этом в стремлении к свободе и самостоятельности, важно не упускать общую цель работы и ожидаемый результат (целесообразно отдельно перед началом работы проговаривать, что и для чего будем делать и какой результат получим, четкие требования к результату). Это позволит формировать умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности. Ориентация на результат научит оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения.

5. Есть смысл и в работе по парам за компьютером (работа в группе за одним компьютером технически неудобна). Это дает больше уверенности ученикам, кроме того, совместное творчество, зачастую более продуктивно. Такая работа учит организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность со сверстниками.

Практическая работа на уроке информатики хотя и организационно сложная, но по своим возможностям в реализации системно-деятельностного подхода и достижении метапредметных результатов обучения бесценная форма деятельности. При внимательном отношении к отбору содержания заданий, практическая работа может способствовать достижению как предметных результатов (закреплению знаний по предмету) так и личностных (например, формированию информационной культуры). Таким образом, использование практических работ на уроках информатики является важнейшим инструментом для реализации положений ФГОС основного общего образования.

Литература

1. Лончинская, Т. Я. Практические работы на уроках информатики как средство междисциплинарной интеграции: [Электронный ресурс] / Т. Я. Лончинская // Электронные образовательные ресурсы. URL: http://eorhelp.ru/files/__13816.pdf. (Дата обращения: 30.04.2019).

2. Маруда, Т. Ю. Практическая работа на уроках информатики: [Электронный ресурс] / Т. Ю. Маруда // Открытый урок. URL: <https://открытыйурок.рф/статьи/621858>. (Дата обращения: 30.04.2019).

3. Федеральный институт педагогических измерений: [Электронный ресурс]. URL: <http://www.fipi.ru> (Дата обращения: 30.04.2019).

4. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования [Текст] / М-во образования и науки Рос. Федерации. – М.: Просвещение, 2011. – 48 с.

Сараева Н. Н.

ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ПРОЕКТЫ И ФОРМИРОВАНИЕ УУД

Муниципальное общеобразовательное учреждение «Вагановская средняя общеобразовательная школа», Челябинская область, Октябрьский район, с. Ваганово, sunny_nata@inbox.ru

Saraeva N. N.

INDIVIDUAL PROJECTS AND THE FORMATION OF THE UNIVERSAL LEARNING ACTIVITIES

Municipal educational institution "Vaganovskaya secondary school", Chelyabinsk region, Oktyabrsky district, village Vaganovo, sunny_nata@inbox.ru

Аннотация. В статье автор раскрывает взаимосвязь индивидуальных проектов и формирования УУД обучающихся 7-х классов общеобразовательных учреждений Челябинской области. Автор показывает основные сложности, возникающие у обучающихся при работе над проектами, и пути их преодоления.

Abstract. In the article the author reveals the relationship of individual projects and the formation of the universal learning activities of the seventh grade students of educational institutions of the Chelyabinsk region. The author shows the main difficulties encountered by students when working on projects, and ways to overcome them.

Ключевые слова: индивидуальный проект, универсальные учебные действия, общеобразовательная школа.

Key words: individual project, universal educational actions, secondary school.

Для выявления уровня сформированности универсальных учебных действий обучающихся 7-х классов Челябинской области проводится диагностика уровня индивидуальных достижений в форме индивидуального проекта. Эта работа для обучающихся с одной стороны уже не новая: небольшие проекты выполнялись ими начиная с 1 класса в рамках учебных предметов. С другой стороны, для подготовки и защиты индивидуального проекта от обучающегося требуется владение не только коммуникативными и познавательными УУД, а в большей мере – регулятивными:

- находить проблемы и выделять из них главную,
- ставить цели при работе над проектом,
- формулировать задачи, которые помогут прийти к поставленной цели,
- описывать свой опыт, трудности и победы при работе над проектом,
- адекватно оценивать свою работу по критериям.

Также на первый план выходит умение работать с информацией:

- обучающийся находит информацию в бумажных источниках или на интернет – ресурсах;
- проверяет достоверность информации и составляет текст;
- редактирует, форматирует текст, оформляя его в соответствии с требованиями, предъявляемыми к проектам;
- готовит презентацию для представления результатов работы над проектом, выбирая основные моменты подготовки проекта, описывая возникавшие сложности и пути их преодоления;
- защищает свой проект.

Кроме этого, от типа проекта зависит его цель и конечный продукт [1] (табл. 1).

Таблица 1. Типы индивидуальных проектов и цели их выполнения

Тип индивидуального проекта	Цель индивидуального проекта
Информационно – познавательный	Сбор информации о каком-либо объекте или явлении с целью её анализа, обобщения и

	представления для широкой аудитории.
Исследовательский	Решение конкретной проблемы, направленной на достижение оптимальным способом заранее запланированного результата. Доказательство или опровержение какой-либо гипотезы через сбор, анализ и обобщение соответствующей информации с последующим представлением для широкой аудитории.
Социальный	Выявление причин актуальных и перспективных социальных проблем, выработка оптимальных вариантов решения. Привлечение интереса молодежи (обучающихся) к актуальным проблемам общества и поиск ресурсов для её решения
Творческий	Решение практических задач, создание общественно и/или лично значимого продукта

Работая в этом году с ученицей над индивидуальным проектом, мы выделили основные трудности:

- большой объем информации – сложно выделить главное;
- много времени уходит на обработку и оформление информации – нет соответствующих практических навыков;
- сложно оформлять результаты опросов – нужно умение работать с диаграммами;
- много времени уходит на подготовку презентации для выступления – эта тема еще не изучалась в курсе информатики 7 класса, а в 5-6 классах курс информатики в нашей школе не изучается;
- само выступление становится испытанием ученика «на прочность» – уложиться в отведенное время, рассказать основное содержание, проанализировать все этапы подготовки проекта, ответить на вопросы жюри.

Так что же можно сделать, чтобы работа над проектом стала для ученика более комфортной? Ответ очевиден – формировать УУД до начала работы над проектом.

Не секрет, что проекты курса начальной школы вместо детей чаще всего выполняют сами родители – это надежнее и быстрее.

Ученики начальных классов, переходя в основную школу, имеют очень смутное представление о проектах.

Огромную помощь и ученику, и учителю при подготовке проекта могут оказать курсы внеурочной деятельности, в рамках которых обучающиеся учатся работать над проектами:

- поиск и обработка информации, её структурирование и визуализация,
- постановка цели и задач проекта,
- составление плана работы над проектом и выполнение этапов работы в отведенное время,
- подготовка к презентации своей работы, навыки публичного выступления.

Всё это поможет снизить уровень стресса обучающегося, сэкономит время, позволит ощутить радость творчества. И, конечно, сформировать УУД, которые помогут ученику подготовить проект на высоком уровне.

Литература

1. Инструктивно-методические материалы по организации и проведению диагностики уровня индивидуальных достижений (метапредметных планируемых результатов) обучающихся 7-х классов, осваивающих образовательные программы в соответствии с ФГОС основного общего образования (индивидуальный проект): сборник инструктивно-методических материалов / авт.-сост.: А.А. Барабас, Ю.Ю. Баранова, Я.А. Белогубец, И.С. Важенина, М.А. Захаров, И.В. Латыпова, И.В. Морозов, С.Ф. Нафикова, В.А. Першукова, Е.А. Смелкова, О.А. Черепанова, М.Ю. Школьников, А.С. Комаров, Н.А. Першина, А.М. Терешко – Челябинск, 2017. – 32 с.

Хайрулина А. В.

*ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МЕТОДА ПРОЕКТОВ НА УРОКАХ
ИНФОРМАТИКИ И ВО ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ*

*Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 10» г. Кандакаша,
Мурманская область, hajrulina@yandex.ru*

Khajrulina A. V.

*EXPERIENCE OF USING PROJECT METHOD IN SCIENCE
LESSONS AND IN EXTRACURRICULAR ACTIVITIES*

Аннотация. Сегодня современная школа имеет все возможности для того, чтобы помочь учащимся в развитии проектного мышления: кружки, секции, факультативы и другая внеурочная деятельность. Но не стоит переносить всю нагрузку обучающихся на дополнительные занятия, ведь уроки тоже можно проводить, применяя элементы проектной и исследовательской деятельности.

Abstract. Today, the modern school has every opportunity to help students in the development of project thinking: clubs, sections, electives and other extracurricular activities. But it is not necessary to transfer the entire load of students to additional classes, because the lessons can also be carried out using elements of project and research activities.

Ключевые слова: средства информационных и коммуникационных технологий, общеобразовательная школа, учебный процесс, внеурочная деятельность, проекты, исследования.

Key words: information and communication technologies, secondary school, educational process, extracurricular activities, projects, research.

Наверно ни для кого уже не секрет, что современный человек способен быть успешным и востребованным в нашем быстроменяющемся мире, если сможет четко и рационально организовать свою жизнь. Для каждой проявившейся проблемы наметить свой план её решения, определить временные рамки решения, составить план действий, и определить, какие ресурсы нужны для её решения. Ну и в конце этого логического пути, пройдя все пункты намеченного плана, оценить результаты проделанной работы и наметить перспективы.

Предмет «Информатика и ИКТ» открывает большие возможности развития учащихся. Современный учитель должен уметь так подать новый материал, чтобы у ребят появилось желание, интерес, мотивация к изучению этой науки.

Поэтому, мне кажется, знания в курсе информатики необходимо рассматривать не как цель, а как средство для

достижения цели, а так же для развития критического и творческого мышления и способностей.

Работая в данном направлении, педагогу необходимо способствовать достижению достаточного уровня знаний по предмету, развитию творческой, активной личности; формированию знаний и умений учащихся, которые пригодятся им в жизни через развитие творческо-проектной и исследовательско-научной составляющих. Таким образом, используя эти несложные методики и технологии, педагог сможет подготовить выпускников, владеющих современными технологиями, а следовательно – способных приспособиться к быстро меняющемуся миру.

Тема исследований и проектов заинтересовала меня очень давно, почти с самого начала работы в школе, и до сих пор эта тема мне близка. И я стараюсь привить свой интерес обучающимся. Я стараюсь организовывать уроки и внеурочные занятия с максимальной пользой для учеников, чтобы вооружить их «жизненными» знаниями и умениями.

Хочется поделиться самыми успешными проектами, над которыми ребята работают непосредственно на уроке или дома, в качестве домашнего задания:

5 – 6 класс:

Тема «Квест от мистера ИКС» (квест задания на разные способы кодирования и шифровки текстовой информации, графической информации и разных методов кодирования).

Тема: «Сам себе дизайнер» (разработать план кабинета информатики, используя автофигуры встроенного графического редактора текстового процессора Word.

Тема: «Моя любимая книга» (разработать обложку своей любимой книги в графическом редакторе).

Тема: «История письменности» (используя различные источники информации (учебник истории, Интернет), ответить на вопросы) (приложение 4).

Рассмотрим этот проект поподробнее. Проект – это пять составляющих, успешное соблюдение которых даст нам результат. Сначала учащиеся формулируют проблему или вопросы, требующие решения, в нашем случае это вопросы, связанные с возникновением письменности в разных государствах и их особенности. Далее следует план: пошаговая инструкция – что нужно сделать, чтобы найти ответы на вопросы. Далее поиск информации. Здесь наши помощники, как интернет, так и учебники, ребята как раз проходят эту тему по истории. Итоговый

продукт – то, что должно получиться у ребят, в нашем случае это брошюра с ответами на вопросы по каждому государству. И последний пункт – презентация своего проектного продукта. Ребята защищают свой проект.

7 -8 класс:

Тема: История развития вычислительной техники (разработать презентацию по указанному алгоритму, придерживаясь правил составления презентаций).

Тема: «Сканворд – всему голова» (разработать классический сканворд в среде табличного процессора Excel).

10-11 класс:

Тема: «Выбирая персональный компьютер» (подобрать подходящую комплектацию ПК из указанного списка комплектующих в соответствии с заданием).

Тема: «Тематический сайт» (используя язык создания сайтов, разработать сайт по любой теме (в течение нескольких уроков)).

Проект «Рекламное агентство» (разработать визитную карточку, рекламный буклет, страницу журнала и презентацию по заданной теме)

В рамках этого проекта учащиеся погружаются в атмосферу настоящей работы в рекламном агентстве, ведь слова, предшествующие началу проекта: «Добрый день! Позвольте вас поздравить, теперь вы – работники рекламного агентства «Минутка» и у меня есть для вас работа!».

Цель этого проекта – поэтапное разработка нескольких проектных продуктов: визитки, буклета, презентации, заглавной страницы журнала. И все эти продукты должны быть связаны одной темой, заранее определённой для каждой группы учащихся. Такой проект моделирует реальную жизненную ситуацию, когда необходимо по заказу обратившегося в компанию клиента разработать пакет полиграфической продукции. Ребята защищают свой проект.

Проект: «Вирусы. Антивирусы. Системы защиты» (разработать брошюру по заданному виду вирусов, антивирусов и системы защиты. Парная работа).

Кроме этого, проектный метод можно успешно применять и для внеурочной работы с обучающимися.

Так, например, вот уже несколько лет я в системе работаю с обучающимися в направлении исследовательской деятельности. И этот опыт имеет свои плоды. Учащиеся становятся победителями и

лауреатами не только муниципальных и региональных соревнований, но и федеральных, всероссийских мероприятий:

- Шилова Алёна (Многофункциональный органайзер),
- Кетова Ярослава (Полевой атлас-определитель гнезд некоторых птиц, гнездящихся на островах вершины кандалакшского залива),
- Деревцов Алексей (Разработка модуля для определения показателей степени физподготовки обучающихся),
- Гаврилова Дарья (Астрономия 1.0),
- Плинт Евгений (Значение непрофессионального наблюдения за птицами для развития орнитологии в Кандалакшском районе).

Проектная же деятельность немного «моложе» в списке моего опыта. Стартом стали итоговые проекты в 5 классах, обучающихся по ФГОС, муниципальные мероприятия в 3-7 классах и 10-11 классах, проекты по 3D моделированию. А в этом году и итоговые проекты в 9 классах:

- Семенова Арина (Оптические иллюзии),
- Милакина Анна (Физкультминутки для глаз),
- Соколова Александра (Арт объект LION),
- Лесникова Мария (3D ручка),
- Толстикова Софья (Модель тела, брошенного под углом к горизонту),
- Хамутовская Анастасия, Богданова София, Анисимова Софья (3D модели в направлении «архитектура», «герои произведений»),
- Богданов Влад, Задорин Александр (направление «3D модель здания»),
- Бельская София, Яковлева Карина (олимпиада по 3D моделированию с последующей печатью).

Очень приятно, когда ребята сами приходят и выбирают в качестве руководителя проекта или предлагают сделать исследование. А самое главное, что мне самой интересно работать в этом направлении, и хочется научить этому ребят.

Современные технологии и техника, доступ ко всемирной сети способствуют применению проектного метода, стимулируют интерес к предмету, мотивируют и заряжают ребят «на успех». Доступные почти всем гаджеты и смартфоны позволяют вести работу над проектом в комфортных условиях дома.

Я считаю, что подобного рода деятельность способствует активизации обучения. Ведь в основе метода проектов лежат принципы проблемного обучения и личностная ориентация на обучающегося, используются разнообразные подходы для достижения цели, учитываются собственный опыт и, несомненно, ребятам нравится видеть плоды своего труда.

Литература

1. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования: Учебное пособие / Е. С. Полат , М. Ю. Бухаркина, М. В. Моисеева, А. Е. Петров; под ред. Е. С. Полат . — М.: Издательский центр «Академия», 1999—2005.

Подготовка к ЕГЭ и ГИА по информатике

Крыпаева В. Б.

*СИСТЕМА ПОДГОТОВКИ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ
АТТЕСТАЦИИ*

*Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
Самарской области средняя общеобразовательная школа №2 с
углубленным изучением отдельных предметов п.г.т. Усть –
Кинельский городского округа Кинель Самарской области.
studdom@mail.ru*

Аннотация. Одной из важной составляющей деятельности любого педагога – является подготовка обучающихся к государственной итоговой аттестации, а значит, каждому учителю необходимо владеть методикой подготовки обучающихся. Что же может помочь учителю качественно подготовить школьников, как спланировать свою работу по достижению более высоких результатов преподавания предмета и с чего же начать.

Ключевые слова: информатика, ОГЭ, ГИА, ЕГЭ, экзамен.

Учитель обязан дать своим ученикам такие знания, чтобы в условиях информационного общества, при выборе профессиональной деятельности, продолжения образования быть успешными. Не мало важным фактором является получение объективной оценки качества подготовки выпускников и для самого образовательного учреждения.

Как бы мы, не относились к процессу и форме сдачи ОГЭ и ЕГЭ, педагогу приходится работать в рамках существующих обстоятельств и создать условия для успешной сдачи экзамена выпускниками. Учитель обязан быть готовым к ГИА содержательно, методически и организационно.

Работу по подготовке можно разбить на две части. Первая состоит в том, чтобы внести изменения в планирование и технологическую основу урока, ориентированного на практическую деятельность.

Вторая часть предполагает разработку программы по подготовке выпускников непосредственно к сдаче экзамена.

Остановимся на этапах деятельности педагога, по подготовке обучающихся к ГИА по информатике. Подготовка к испытанию

включает три аспекта: психологический, теоретический и практический.

Методическая подготовка педагога предполагает:

Повышать квалификацию на курсах разного уровня, семинарах, форумах и т.д.

Совершенствоваться в различных способах решения и рассмотреть все возможные способы объяснения ученикам основных методов решения заданий, с учётом имеющихся рекомендаций ФИПИ.

При решении задач ОГЭ по информатике учитывать не только методы решения, но и эффективность по времени, которые быстро позволяют решать задания и укладываться во временные рамки, которые указаны в спецификации контрольных измерительных материалов.

Содержательная подготовка включает в себя:

Дополнить рабочую программу блоком «Обобщения и систематизации материала», где целенаправленно ведётся подготовка к ГИА.

Внести изменения в планы уроков, начиная с 7-го класса, ориентированные на подготовку к ОГЭ.

Разработать программу по подготовке выпускников непосредственно к сдаче экзамена – курс занятий внеурочной деятельности «Готовимся к профессии IT-специалиста».

На этапе повторения, обобщения и систематизации тематического материала, организовывать работу на дома.

Обратить внимание на существенный разрыв между требованиями стандарта на базовом уровне и уровнем заданий, которые приводятся в демо-версиях.

После прохождения темы, проводится контроль знаний. Контроль состоит из заданий подобных заданиям ГИА. Результаты контроля позволяют разработать индивидуальный маршрут, для каждого обучающегося, что позволит максимально отработать задания, в которых допущены ошибки.

С целью контроля прохождения всех заданий, а также наглядной картины «готовности» ученика следует проводить мониторинг, тем самым можно получить достоверную картину успехов каждого ученика, а ученик, свою очередь, узнает уровень своей подготовленности. Все результаты заносятся в «Журнал по подготовке к ОГЭ, ЕГЭ», проводится анализ, чтобы вести рефлексию.

Например, при выполнении задания №19, 2-ой части, выявлены следующие типичные ошибки.

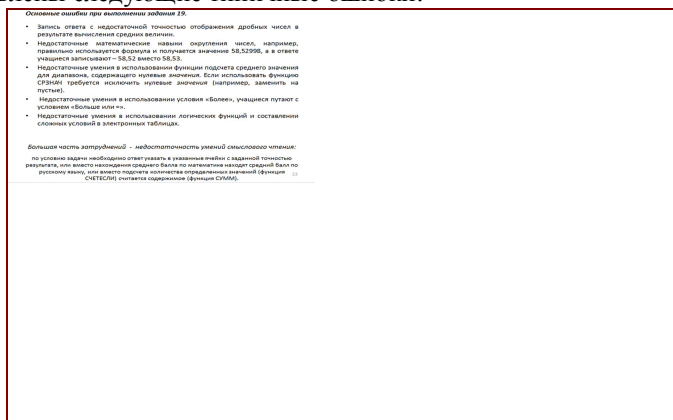


Рис. 1. Основные ошибки при выполнении задания 19

При обработке данных в электронных таблицах необходимо отработать навыки и умения использовать различные средства: формулы, функции, сортировку данных, фильтр данных, относительные ссылки. Без этого некоторые задания выполнить невозможно, так как объем данных очень большой.

При решении задачи 19 можно использовать функции:

1. МАКС () — возвращает наибольшее значение из набора значений.

Пример: =МАКС(A1:A20) — возвратит наибольшее значение из набора ячеек A1:A20

2. МИН () — возвращает наименьшее значение из набора значений.

Пример: =МИН(A1:A20) — возвратит наименьшее значение из набора ячеек A1:A20

3. СРЗНАЧ () — Возвращает среднее значение (среднее арифметическое) аргументов.

Например, если диапазон(Диапазон. Две или более ячеек листа. Ячейки диапазона могут быть как смежными, так и несмежными.) A1:A20 содержит числа, формула =СРЗНАЧ(A1:A20) возвращает среднее значение этих чисел.

4. ЕСЛИ () — Функция ЕСЛИ возвращает одно значение, если указанное условие дает в результате значение ИСТИНА, и другое значение, если условие дает в результате значение ЛОЖЬ.

Например, формула =ЕСЛИ(A1>10,»Больше 10?,»10 или меньше») возвращает строку «Больше 10», если значение в ячейке A1 больше 10, и «10 или меньше», если оно меньше или равно 10.

- Если в задании необходимо проверить одновременное выполнение двух условий, то можно использовать функции

ЕСЛИ (лог_выражение; [значение_если_истина]; [значение_если_ложь])

И(логическое_значение1, [логическое_значение2], ...)

5. Если в условии задачи необходимо найти количество чего-либо, то используем функцию СЧЁТЕСЛИ(диапазон; критерий)

СЧЁТЕСЛИ () — Функция СЧЁТЕСЛИ подсчитывает количество ячеек в диапазоне, которые соответствуют одному указанному пользователем критерию.

Например, можно подсчитать количество всех ячеек, которые начинаются с определенной буквы или содержат числа, большие или меньшие указанного значения.

Пример: =СЧЁТЕСЛИ(B2:B25;»Валентин») — возвратит, сколько раз Валентин встречается в диапазоне B2:B25.

6. СУММ () — вычисляет сумму всех чисел, указанных в качестве аргументов.

Если в условии задачи необходимо найти процент чего-либо, то используем функции

СУММЕСЛИ(диапазон, условие, [диапазон_суммирования]),

СЧЁТЕСЛИ(диапазон; критерий),

ЕСЛИ(лог_выражение; [значение_если_истина]; [значение_если_ложь]) и пр.

Если в задаче необходимо найти среднее чего-либо, то используем функции СУММЕСЛИ(диапазон, условие, [диапазон_суммирования]),

СЧЁТЕСЛИ(диапазон; критерий).

И самый важный этап – отработка использования функций и формул.

Таблица 1. Варианты заданий для использования формул и функций

Вариант, лист ЭТ	Запишите ответ на вопрос	
	1	2
1	Чему равна наибольшая сумма баллов по двум предметам среди учащихся Подгорного	Сколько процентов от общего числа учеников составили ученики Подгорного района?

	района? G1	Точность ответа – один знак после запятой. G2
2	Сколько участников набрали более 20 баллов? G2	На сколько баллов отличается средний балл студентов экономического факультета от общего среднего балла? Точность ответа – до двух знаков после запятой. G3
3	Сколько участников тестирования получили по русскому языку, физике и информатике в сумме более 200 баллов? H2	Каков средний балл по математике у участников, которые набрали по информатике более 60 баллов? Точность ответа – не менее двух знаков после запятой. H3
4	Какое количество учащихся получило хотя бы одну тройку? I2	Для группы учащихся, которые получили хотя бы одну тройку, посчитайте средний балл, полученный ими на экзамене по алгебре. Точность ответа – не менее двух знаков после запятой. I3
5	Какой был средний балл у учащихся, сдававших экзамен 14 июня? Точность ответа – не менее двух знаков после запятой. H2	Какой был средний балл у учащихся, сдававших экзамен по информатике (в любой день)? Точность ответа – не менее двух знаков после запятой. H3
6	Сколько процентов в таблице содержат менее 5 г жиров и более 5 г белков? Точность ответа – не менее двух знаков после запятой. H2	Какова средняя калорийность продуктов с содержанием жиров 0 г? Точность ответа – не менее двух знаков после запятой. H3
7	Какова была средняя температура воздуха в весенние месяцы (март, апрель, май)? Точность	Какое среднее количество осадков выпало за сутки в те дни, когда дул южный (Ю) ветер? Точность ответа – не

	ответа – не менее двух знаков после запятой. Н2	менее двух знаков после запятой. Н3
--	---	-------------------------------------

Создание коллекции ссылок на Интернет ресурсы:

Систематизировать материал разных лет по разделам экзаменационной работы.

Создать коллекцию полезных ссылок, источников с материалами для пополнения своей методической и дидактической копилки.

Целесообразно использовать уже готовую электронную продукцию: «Репетитор по информатике Кирилла и Мефодия», «Информатика. Интерактивный задачник» и др. электронные тренажеры.

Если с теоретической подготовкой и практической все понятно, то психологическая подготовка для каждого обучающегося индивидуальна.

Использование различных упражнений, тренингов будут только на пользу. Но, а если ребенок будет уверен в своих силах, то и проблем с психологическим настроением будет меньше.

Много ошибок ученики допускают при заполнении бланков. Здесь в помощь игровые технологии. Ознакомиться с правилами оформления, что необходимо и конечно проиграть весь процесс от начала до конца заранее. Психологическая подготовка важна не только детям, но и родителям.

Посещение родительских собраний, информирование о достижениях обучающихся, индивидуальные встречи, по необходимости.

Самый главный вывод экзамен по информатике сдать детям реально на хорошие оценки и подготовить детей тоже реально, но при одном очень важном условии – это еще и желание самих детей.

Литература

1. Эффективные методы и приемы подготовки к ОГЭ и ЕГЭ по информатике в современных условиях [электронный ресурс] Режим доступа: <https://multiurok.ru>

2. ФГБНУ «Федеральный институт педагогических измерений» [электронный ресурс] Режим доступа: <http://www.fipi.ru>

Марина С.А.

ЕГЭ ПО ИНФОРМАТИКЕ. КОДИРОВАНИЕ ЧИСЕЛ. СИСТЕМА СЧИСЛЕНИЯ

*Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
города Москвы «Школа № 1367», г. Москва, samarina@1367.ru*

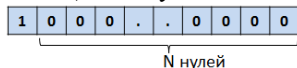
Аннотация. В статье рассматриваются задачи ЕГЭ задания 16, связанные с представлением чисел в различных позиционных системах счисления. Приведены общие принципы кодирования чисел в системах счисления, представлен алгоритм решения задач, связанных с записью результата значения арифметического выражения в различных системах счисления. Приведены примеры задач и их подробное решение. Данная статья будет полезна учащимся при подготовке к ЕГЭ, а также учителям при изучении темы «Информация и ее кодирование».

Ключевые слова: информатика, задачи ЕГЭ, кодирование чисел, система счисления, система счисления.

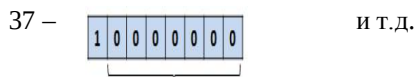
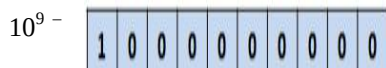
Рассмотрим принципы кодирования чисел, которые будут использоваться при решении задания 16.

Задание 16 представляет собой арифметическое выражение, включающее числа вида aN .

Число aN в системе счисления с основанием a записывается как **единица** и N **нулей**:

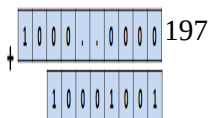


Примеры.



Выполним арифметические действия сложения и вычитания с числами вида a^N в системах счисления с основанием a .

Прибавим единицу: $aN+1$. В любой системе счисления $0+1=1$, поэтому в разрядах с нулями ноль заменяется на единицу.



Вычтем единицу в разных системах счисления: $aN-1$.

Примеры.

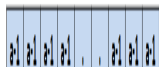
$$10^6 - 1$$

$$2^6 - 1$$

$$3^6 - 1$$

и т.д.

Число $aN-1$ в системе счисления a запишется в виде:



где N цифр – количество цифр $a-1$ равное N .

Рассмотрим арифметическое выражение вида $aN - aM$.

Примеры.

$$10^9 - 10^5$$

$$2^9 - 2^5$$

$$3^9 - 3^5$$

Число $aN - aM$ в системе счисления a запишется в виде:

a-1	a-1	.	.	a-1	0	0	.	.	0
N - M цифр					M нулей				

где $N - M$ цифр – количество цифр $a-1$ равное $N-M$.

Для решения задания 16 для решения применим следующий алгоритм:

1. Приведем все числа к степеням с одинаковым основанием aN .

2. Расположим числа в порядке убывания.

3. Все числа представляются в виде aN , т.е. в системе счисления a записываются **одной единицей и N нулями**. «Скомплектует» части арифметического выражения определенным образом (см. ниже). Подсчитаем количество единиц (нулей).

Рассмотрим два типичных случая на примере двоичной системы счисления.

Задача. Дано арифметическое выражение. Значение арифметического выражения записали в двоичной системе счисления. Определить количество единиц и нулей в этой записи.

1 случай. В выражении встречаются два расположенных подряд «минуса».

$$2^{1536} + 2^{1506} - 2^{422} - 2^{25} + 2^3$$

Решение:

Выделяем часть выражения $2^{1506} - 2^{422} - 2^{25}$. Найдем разность чисел с самой большой и самой маленькой степенью, затем вычтем третье число.

Число 2^{1506} в двоичной системе счисления состоит из 1 «единицы» и 1506 «нулей», число 2^{25} – из 1 «единицы» и 25 «нулей».

Число $aN - aM = 2^{1506} - 2^{25}$ будет содержать $1506 - 25 = 1481$ «единиц» и 25 «нулей».

1	0	0	.	.	0	0	0	0	0	0	0	0			
										1	0	0	.	.	0
1	1	.	.	1	1	1	0	0	.	.	0				
1481 единиц											25 нулей				

Вычтем из этого числа значение 2^{422} , состоящего из 1 «единицы» и 422 «нулей». Эта «единица» попадает в ряд,

состоящий из одних единиц: $1 - 1 = 0$. Поэтому в нашем числе остается 1480 «единиц» и 25 «нулей».

1	1	.	.	1	1	1	1	0	0	.	.	0
				1	0	0	0	0	.	.	0	
1	1	.	.	1	0	1	1	0	0	.	.	0
1480 единиц								25 нулей				

Число 2^{1536} состоит из 1 «единицы» и 1536 «нулей». Прибавим его к полученному результату. В числе добавится одна «единица» слева. В нашем числе 1481 «единицы» и 25 «нулей».

1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	.	.	0
+																
										1	1	.	.	1	0	1
										1	0	0	.	.	0	0
1	0	0	0	1	1	.	.	1	0	1	1	0	0	.	.	0
1481 единица												25 нулей				

Прибавим к полученному результату 2^3 . Справа один «ноль» заменится на «единицу».

+	1	0	0	0	1	1	.	.	1	0	1	1	0	0	0	.	0	
																1	0	0
	1	0	0	0	1	1	.	.	1	0	1	1	0	0	1	.	0	
	1481 единица												25 нулей + 1 единица					

Полученный результат в двоичной системе счисления содержит 1537 цифр (2^{1506} дает 1 «единицу» + 1506 «нулей»), из них 1482 «единицы», 55 «нулей».

Количество цифр = max степень + 1.

2 случай. В выражении чередуется вычитание и сложение.

$$2^{4023} - 2^{2684} + 2^{1343} - 2^{11} + 2^9$$

Решение. Попарно вычисляем значения разности чисел.

Двоичная запись числа $2^{4023} - 2^{2684}$ представляет собой 4023 – 2684 = 1339 «единиц» и 2684 «нуля».

1	0	0	0	0	0	0	0	.	.	0	0	0	0
				1	0	0	.	.	0	0	0	0	
1	1	1	1	1	0	0	.	.	0	0	0	0	
1339 единиц								2684 нуля					

В первом полученном числе количество цифр равно 4023.

Двоичная запись числа $2^{1343} - 2^{11}$ представляет собой 1343 – 11
 = 1332 «единицы» и 11



«нулей».

Заметим, что во втором полученном числе количество цифр равно 1343 и оно «*входит*» в «нули» первого числа, в котором количество «нулей» равно 2684 (см. выше).

Если сложить первое и второе число, то общее количество «единиц» будет равно количеству «единиц» первого числа + количеству «единиц» второго числа: $1339 + 1332 = 2671$.



Число 2^9 добавляет в результат 1 «единицу» в десятом разряде: $2671 + 1 = 2672$ «единицы».

Полученное число содержит 4023. Количество цифр = max степень.

Общее количество «единиц» равно 2672. Следовательно, количество «нулей» равно $4023 - 2672 = 1351$.

Пример 1. Значение арифметического выражения $4^{2016} + 2^{2018} - 6$ записали в двоичной системе счисления. Определить количество единиц в этой записи.

Решение.

Приведем все числа к степеням двойки и расположим все степени в порядке убывания. Если число без степени *вычитается*, представляем его в виде разности степеней.

$$2^{4032} + 2^{2018} - (2^3 - 2^1) = 2^{4032} + 2^{2018} - 2^3 + 2^1$$

Вычисляем количество единиц в двоичной записи (см.случай 1).

Число 2^{4032} дает 1 «единицу», 4032 «нуля».

Пара $2^{2018} - 2^3$ дает 2015 «единиц», 3 «нуля».

Число 2^1 прибавляет 1 «единицу». Итого: $1 + 2015 + 1 = 2017$.

Ответ: 2017 единиц.

Пример 2. Значение арифметического выражения $9^9 + 3^{21} - 7$ записали в троичной системе счисления. Определить количество нулей в этой записи.

Решение.

1. Приведем все числа к степеням тройки и расположим все степени в порядке убывания. Если число без степени *вычитается*, представляем его в виде разности степеней.

$$3^{18} + 3^{21} - (3^2 - 2 \cdot 3^0) = 3^{21} + 3^{18} - 3^2 + 2 \cdot 3^0$$

2. Вычисляем количество нулей в троичной записи (см.случай 1).

Первое слагаемое 3^{21} дает 1 «единицу».

Разность $3^{18} - 3^2$ дает 16 «двоек», 2 «нуля».

Прибавление $2 \cdot 3^0$ дает еще 1 «двойку».

Результат, записанный в троичной системе, содержит 22 цифры, из них 1 «единица» и 17 «двоек». Количество нулей: $22 - 1 - 17 = 4$.

Ответ: 4 нуля.

Пример 3. Значение арифметического выражения $9^{14} + 3^{18} - 9^5 - 27$ записали в троичной системе счисления. Определить количество двоек в этой записи.

Решение.

1. Приведем все числа к степеням тройки и расположим все степени в порядке убывания.

$$3^{28} + 3^{18} - 3^{10} - 3^3$$

2. Вычисляем количество двоек в троичной записи (см.случай 1).

Первое слагаемое 3^{28} дает 1 «единицу».

Разность $3^{18} - 3^3$ дает 15 «двоек» и 3 «нуля». Вычитание из этого числа 3^3 дает 14 «двоек», 1 «единицу» и 3 «нуля» (в четвертом разряде $-2-1=1$).

Ответ: 14 двоек.

Пример 4. Значение арифметического выражения $8^{2341} - 4^{342} + 2^{620} - 81$ записали в двоичной системе счисления. Определить количество единиц в этой записи.

Решение.

1. Приведем все числа к степеням двойки и расположим все степени в порядке убывания.

$$2^{7023} - 2^{684} + 2^{620} - (2^7 - 2^5 - 2^3 - 2^2 - 2^1 - 2^0) = \\ = 2^{7023} - 2^{684} + 2^{620} - 2^7 + 2^5 + 2^3 + 2^2 + 2^1 + 2^0$$

2. Вычисляем количество единиц в двоичной записи (см.случай 2).

Пара $2^{7023} - 2^{684}$ дает 6339 «единиц», 684 «нуля».

Пара $2^{620} - 2^7$ дает 613 «единиц», 6 «нулей» (все второе число «умещается» в «нули» первого).

Прибавление $2^5 + 2^3 + 2^2 + 2^1 + 2^0$ дает 5 «единиц». Итого: $6339 + 613 + 5 = 6957$.

Ответ: 6957 единиц.

Пример 4. Значение арифметического выражения $49^{12} - 7^{10} + 7^8 - 49$ записали в семеричной системе счисления. Определить количество шестерок в этой записи.

Решение.

1. Приведем все числа к степеням семерки и расположим все степени в порядке убывания.

$$7^{24} - 7^{10} + 7^8 - 7^2$$

2. Вычисляем количество шестерок в семеричной записи (см.случай 2).

Пара дает $7^{24} - 7^{10}$ дает 14 «шестерок», 10 «нулей».

Пара дает $7^8 - 7^2$ дает 6 «шестерок» и 2 «нуля» (все второе число «умещается» в «нули» первого). Итого: $14 + 6 = 20$.

Ответ: 20 шестерок.

Таким образом, для решения задач, связанных с записью результата значения арифметического выражения в различных системах счисления, мы рассмотрели общие два случая решения таких задач и привели примеры решения. Такой подход систематизирует подобные задачи и упрощает нахождение решения задач учащимися.

Литература

1. Поляков К.Ю. ЕГЭ по информатике (2019) [электронный ресурс] – <http://kpolyakov.spb.ru/school/ege.htm>

2. Электронный ресурс – <http://labs.org.ru/ege-16/>

3. Электронный ресурс – <https://inf-ege.sdamgia.ru/test?theme=248>

Чебурина О. В.

***СИСТЕМА ПОДГОТОВКИ УЧИТЕЛЯ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ
ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИНФОРМАТИКЕ***

*Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа №24, г. Нижний Тагил,
Россия, olllechka@gmail.com*

Cheburina O. V.

***SYSTEM OF PREPARATION OF THE TEACHER TO THE STATE
FINAL CERTIFICATION ON INFORMATICS***

*MBOU school №24 in Nizhny Tagil, Nizhny Tagil, Russia,
olllechka@gmail.com*

Аннотация. В статье автор раскрывает рекомендации по подготовке к государственной итоговой аттестации по информатике.

Abstract. In the article, the author reveals recommendations for preparing for the state final attestation on computer science.

Ключевые слова: ОГЭ, государственная итоговая аттестация, системный подход, информатика.

Key words: OGE, state final certification, system approach, computer science.

На протяжении 4 лет выпускники 9 классов регулярно выбирают в качестве экзамена по выбору – информатику. В своей работе я выделила 2 причины, почему ученики выбирают именно информатику. Во-первых, сейчас набирает популярность специальности связанные с информационными технологиями, именно поэтому выпускники выбирают информатику. Второй причиной выбора является, то, что для получения удовлетворительной оценки по информатике в формате ОГЭ необходимо набрать всего 5 баллов. Не смотря на эти причины необходимо качественно подготовить всех выпускников к сдаче государственной итоговой аттестации.

Подготовка к ОГЭ ответственный момент. Насколько грамотно будет построен процесс подготовки, от этого зависит результат сдачи.

Мной были выделены следующие проблемы при подготовке к экзамену:

- ученики не внимательно читают инструкцию к заданиям и предписания к их выполнению;
- отсутствие знаний обязательного учебного материала, неумение их использовать при ответе на задание;
- несформированность умения работать с текстом, выделять в нём главное, существенное, определить по диаграмме, схеме, таблице необходимую информацию;
- неумение выделить главное в формулировке задания, провести его анализ.

Для того чтобы эти проблемы снизить к минимуму необходимо:

1. Начиная с 5 класса и вплоть до 9, проводить контрольные точки (входной контроль, промежуточный контроль и итоговый контроль) в формате ОГЭ, использовать бланки ОГЭ, к каждой работе должна прилагаться подробная инструкция. Задания в контрольных работах делятся на 2 части, в 1 части теоретический материал, во 2 части практическая работа на компьютере. Важно в обучении использовать системный подход, благодаря которому у обучающихся развивается алгоритмическое мышление, формируются умения формализации и структурирования информации, формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами.

2. Использовать систему Сетевой город. Образование для мониторинга контрольных работ и западающих тем. Также для прогнозирования результатов ОГЭ.

3. Разработать план подготовки к итоговой аттестации на год.

План разрабатывается с октября по май, так как в сентябре выпускниками делается выбор предметов. План составляется по разделам из спецификации и соотносится с рабочей программой. Также количество часов по разделам может меняться в большую или меньшую сторону в зависимости от результатов входного контроля и пробелов знаний в определенных разделах.

В таблице №1 приведен примерный план подготовки к ОГЭ по информатике, который каждый год корректируется в соответствии с календарным графиком.

Таблица №1. План подготовки к итоговой аттестации по информатике

№ п/п	Тема	Количество часов
1	Ознакомление с демо-версией, кодификатором, спецификатором. Знакомство с бланками ответов	1
2	Тренировочная работа (входной контроль)	1
3	Анализ ошибок. Представление и передача информации. Задания 1,15	2
4	Представление и передача информации. Задания 7,13	2
5	Представление и передача информации. Задания 3,11	2
6	Проверочная работа №1 по разделу «Представление и передача информации»	1
7	Анализ ошибок. Математические инструменты, электронные таблицы. Задание 5	1
8	Математические инструменты, электронные таблицы. Задание 19	2
9	Проверочная работа №2 по разделу «Математические инструменты, электронные таблицы»	1
10	Анализ ошибок. Основные устройства ИКТ. Задание 4. Запись средствами ИКТ информации об объектах и о процессах, создание и обработка информационных объектов. Задание 12. Проверочная работа №3 по разделам «Основные устройства ИКТ» и «Запись средствами ИКТ информации об объектах и о процессах, создание и обработка информационных объектов»	1
11	Промежуточный контроль	1
12	Анализ ошибок. Обработка информации. Задания 6,14	1
13	Обработка информации. Задания 8,9,10	2
14	Обработка информации. Задания 2,16	1
15	Проверочная работа №4 по разделу «Обработка информации»	1
16	Анализ ошибок. Обработка информации.	2

	Задание 20	
17	Проверочная работа №5 по разделу «Обработка информации»	1
18	Анализ ошибок. Организация информационной среды, поиск информации. Задание 17, 18. Проверочная работа №6 по разделу «Организация информационной среды, поиск информации»	1
19	Анализ ошибок. Работа с электронной версией экзамена.	1
20	Повторение	1
21	Итоговая работа	1
22	Анализ ошибок. Инструктаж по выполнению экзамена.	1

4. На каждого учащегося заводится индивидуальная ведомость достижений.

По итогам года, у каждого выпускника должно быть написано минимум 9 работ, обязательно на бланках. Работа с бланками также обязательна, так как возникают проблемы с их заполнением. После каждой проверочной работы проводится анализ, указываются ошибки, в том числе и при заполнении бланков.

5. По результатам проверочных работ по подготовке к ОГЭ проводится мониторинг успехов каждого учащегося и вывод, какие задания у выпускника западают, даются рекомендации.

Данные задания отрабатываются, как на консультациях, так и индивидуально. Если ребенок справляется с работой, то задания, которые вызывают у него трудности, отрабатываются дома индивидуально. Если ребенку трудно справиться с работой, то назначается индивидуальная консультация, можно, приглашать нескольких учащихся с подобной проблемой.

6. Дополнительно используются интернет-сервисы для самостоятельной подготовки, такие сайты как <https://sdamgia.ru/> или <https://peznaika.info/>. В основном на этих сайтах отрабатывается 1 часть, так как на сайте «Нейзнайка» нет возможности отработать 2 часть, а на сайте «Сдам ГИА» 2 часть оценивается самостоятельно.

По результатам предыдущих экзаменов, можно сделать вывод, если ребенок в системе готовится к ОГЭ по информатике, выполняет все контрольные работы, посещает консультации, готовится дома, разбирает свои ошибки вместе с учителем, то на экзамене он получает ту оценку, на которую работает на уроках.

Поэтому главной задачей учителя в первую очередь это необходимость вести мониторинг, отмечать слабые места обучающегося, давать дополнительные задания по западающим темам или пропущенным занятиям. Например, сейчас у большинства есть выход в Интернет, не только с компьютера, но и с телефона, поэтому, можно рекомендовать просмотр видео уроков или просто теоретический материал на таких платформах, как YouTube, Российская электронная школа, ЯКласс.

Литература

1. Софронова, Н. В. Решение нестандартных задач по информатике на примере конкурса «Инфознайка» / Н. В. Софронова, А. А. Бельчусов, Н. В. Бакшаева // Интернет-технологии в образовании : материалы Всероссийской (с международным участием) научно-практической конференции : в 3 ч. Ч. 1. – Чебоксары : Изд-во «Клио», 2013. – С. 15–25.
2. Григорьев, Ю. В. Примеры решения систем логических уравнений единого государственного экзамена / Ю. В. Григорьев // Интернет-технологии в образовании : материалы Всероссийской научно-практической конференции : – Чебоксары : Изд-во «Клио», 2015. – С. 20–28.

Социальная информатика и социальные сервисы

Кожевников Н. С.

ИССЛЕДОВАНИЕ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ СОЦИАЛЬНЫХ СЕТЕЙ И МЕССЕНДЖЕРОВ СРЕДИ ОБУЧАЕМЫХ СРЕДНЕГО И СТАРШЕГО ШКОЛЬНОГО ЗВЕНА

*Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
Заводоуковского городского округа «Заводоуковская средняя
общеобразовательная школа №2», Тюменская область,
г. Заводоуковск, ns.kozhevnikov@gmail.com*

Kozhevnikov N. S.

*STUDY DEDICATED OF USING BY PUPILS OF MIDDLE AND
HIGH SCHOOL SOCIAL NETWORKS AND MESSENGERS*

*Municipal autonomous educational institution of Zavodoukovsky urban
district "Zavodoukovskaya Secondary School No. 2", Tyumen Region,
Zavodoukovsk city, ns.kozhevnikov@gmail.com*

Аннотация. В статье автор приводит результаты онлайн-анкетирования по использованию обучающимися среднего и старшего звена средней общеобразовательной школы социальных сетей и мессенджеров. Приведён набор статистических данных в процентном соотношении по разным вопросам анкеты. В конце статьи проведён анализ данных.

Abstract. In this article, author presents the results of online questionnaires of using by middle and high pupils the secondary school of social networks and instant messengers. The set of statistical data is given as a percentage of various questions on the questionnaire. At the end of the article was addicted analysis of received data.

Ключевые слова: социальная сеть, мессенджеры, онлайн-сервисы.

Key words: social network, instant messengers, online services.

В настоящее время дети очень активно используют в повседневной жизни различные сервисы Интернет[3]. Некоторые из них, по многочисленным заявлениям различных сайтов[1], уже

не могут помыслить свой день без какого-либо гаджета или электронного сообщения.

Конечно, уровень проникновения сети Интернет в провинции, существенно ниже по сравнению с крупным городом, но тем не менее, сетевая активность школьной аудитории достаточно высока.

Несомненно, самыми активными пользователями сети является самая молодая аудитория.

Однако, детей привлекают не образовательные порталы, а сайты, характеризующиеся развлекательной направленностью, к которым в большей степени можно отнести и социальные сети.

Согласно определению Самсоновой О. С., социальная сеть – это онлайн-сервис, позволяющий создавать множественные социальные связи, строить взаимоотношения и распространять разнообразную информацию. [4].

Отметим ряд отличительных особенностей любой социальной сети от стандартного веб-сайта:

- Предусмотрен индивидуальный профиль, который можно открыть для всеобщего доступа;
- Можно добавлять других пользователей в «друзья» и отслеживать их обновления;
- Осуществлять коммуникацию посредством личных сообщений, через общение в группах, чатах, сообществах, микроблогах и комментариях;
- Распространять и обмениваться различными видами информации.

Наше исследование нацелено на получение свежих достоверных данных, полученных на основе анкетирования среди школьников по использованию социальных сетей и мессенджеров.

Перед проведением опроса был подобран список наиболее значимых вопросов, на которые должны ответить испытуемые. Список предлагаемых тем, следующий:

- социальные сети;
- мессенджеры;
- службы сети Интернет;
- использование сетевых ресурсов школы;
- ведение личных онлайн-проектов.

В качестве инструмента анкетирования была выбрана удобная и быстро настраиваемая форма от компании Google. Она была размещена на нашем образовательном ресурсе в целях максимальной доступности[2].

В качестве аудитории, были выбраны обучаемые среднего и старшего школьного звена муниципального автономного общеобразовательного учреждения Заводоуковского городского округа «Заводоуковская средняя общеобразовательная школа №2».

Всего в анкетировании приняло участие 300 учеников школы. Это достаточная по совокупности выборка для получения достоверных данных на текущий момент времени.

По результатам исследований были получены следующие результаты.

В анкетировании приняли участие:

- 41% – 8 классы;
- 28% – 9 классы;
- 17,4% – 10 классы;
- 10% -11 классы.

Активно используют сервис "Электронная почта" 40% обучаемых, 17% – по возможности минимально. Это говорит о том, что некоторая часть школьников применяет этот сервис только для регистрации на других сервисах, таких как социальные сети, мессенджеры или учебные сайты.

50% от всех исследуемых, хорошо посещают веб-сайты. Однако, 22% опрошенных сообщили что они вообще не стремятся посещать сайты. Как оказалось, им достаточно известных социальных сетей и тех материалов, которые там публикуются самими пользователями.

Этот эффект подтверждается данными следующего вопроса в анкетировании об использовании социальных сетей. Из общего количества испытуемых 87% сообщили, что они активно используют ту или иную социальную сеть. Лишь один респондент заявил, что почти не пользуется социальной сетью. При этом достоверность данного высказывания крайне низка, так как находится ниже уровня ошибки 5%.

А вот FTP-сервисы подростки используют совершенно по-разному. Кто-то активно обменивается файлами, но и примерно такая же часть вообще не пользуется подобным сервисом. Вероятнее всего, по нашему мнению, они пользуются стриминговыми сервисами, где контент доставляется не файлами, а в виде потокового вещания.

8% учеников вообще не используют мессенджеры. Скорее всего это связано с тем фактом, что у некоторых из них просто нет смартфонов с интернет-доступом. Зато 65% из нашей выборки активно переписываются и «чатятся» в них.

Исследование показало, что большая часть обучаемых не ведет блоги и сайты, но имеют свою страничку в какой-либо социальной сети.

45% учеников, имеющих страницу наполняют её примерно один раз в месяц. 25% – вообще не наполняет, а 14% наполняет своим контентом один раз в неделю. данные показали, что обучаемых можно отнести к потребителям существующего контента.

На вопрос, какими мессенджерами вы пользуетесь, 94% аудитории отдало предпочтение «Вконтакте», 57% – Вайберу, а 42% – Mail.ru. Как и ожидалось, 1 человек отметил, что вообще никогда не использовал мессенджер.

Много полезной информации несёт вопрос «Через какое устройство чаще всего посещаете социальные сети?» На рис. 1 показано соотношение устройств по их использованию.

Ноутбуком пользуются для выхода в сеть только 4,3% респондентов.

Не менее интересен вопрос «Сколько времени вы тратите на социальные сети в сутки?». Ребят заранее попросили дать честные ответы.

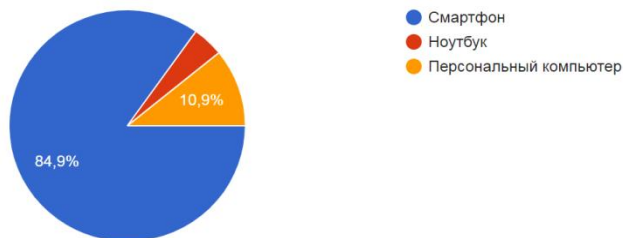


Рис. 1. Диаграмма «Соотношение устройств по их использованию в Интернет».

На рис. 2 представлены в процентном отношении данные по этому вопросу. Почти 39% респондентов тратят на социальные сети 2-4 часа своего времени. Это достаточно много, учитывая школьную жизнь и выполнение домашней работы. Поэтому можно смело предположить, что это обстоятельство ухудшает запоминание школьного материала.

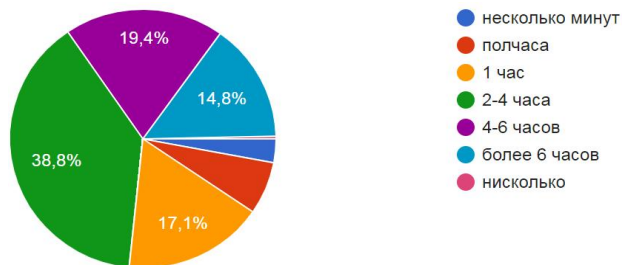


Рис. 2.

45% учеников несколько раз проверяют сообщения в социальных сетях, а 42% делают это очень часто. Только 4,3% из опрошенных вообще не проверяют их.

51% учеников заявили, что они используют соц. сети для общения с одноклассниками, 21% – для общения с друзьями и 8% для заведения новых знакомств.

68% учеников просто читают новый пост, 26% ставят «лайк» и лишь 3% из всех делают «репост».

43% забывали пароль от соцсети или его взламывали. 52% сообщили, что не имело никаких проблем в социальной сети. 22% обращались в тех. поддержку социальной сети.

37% сообщили, что соцсети отнимают много времени, а 17% мешают на чём-либо сосредоточиться.

Разгрузочный день (без использования сервисов) делает 69,4% опрошенных. 59% занимается другими делами, если не имеет доступа к сети.

Выводы, полученные по результатам нашего исследования:

- Дети среднего и старшего звена проводят много времени в социальных сетях;
- Почти каждый ребёнок ведёт переписку с одноклассниками и родственниками посредством мессенджеров;
- Многие школьники не придают большого внимания тому моменту, что социальные сети отнимают у нас много времени, рассеивают внимание и даже способны косвенно ухудшить здоровье человека.

Конечно, полностью исключить социальные сети и мессенджеры из нашей жизни невозможно, но ограничить их использование по времени для ребёнка и сделать посещение сетей более продуктивным – первостепенная задача родителей и школы.

Применение социальных сетей для организации коллективной работы класса, массового оперативного распространения учебной

(внеурочной) информации, выявлению девиантного и агрессивного поведения школьников и более тесного взаимодействия с родителями и педагогами – те направления, которые необходимо развивать в первую очередь.

Литература

1. Использование социальных сетей в образовательной среде/ [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://infourok.ru/statya-na-temu-ispolzovanie-socialnih-setey-v-obrazovatelnoy-srede-439548.html> (Дата обращения: 17.05.19)
2. Онлайн-опрос для школьников по поводу использования социальных сетей и мессенджеров/ [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://moodle.school-zvd.ru/mod/url/view.php?id=2097> (Дата обращения: 16.05.19)
3. Пестрякова, Я. Социальные сервисы Интернет и их цели использования студентами / Я. Пестрякова, Е. Тыкало // Молодой ученый. — 2016. — №17.1. — С. 106-109. — URL <https://moluch.ru/archive/121/33598/> (дата обращения: 18.05.2019)
4. Социальные сети и сетевые сообщества как показатели эффективности в обучении современных школ информатике образовании / [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://pedagogika.snauka.ru/2015/07/4719> (Дата обращения: 16.05.19)

Методика преподавания отдельных тем по информатике

Дорофеева Н. Ф.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭОР НА УРОКЕ ИНФОРМАТИКИ В ОСНОВНОЙ ШКОЛЕ

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа №247 Красносельского района Санкт-Петербурга, г. Санкт-Петербург, sad_77@mail.ru

Dorofeeva N. F.

THE USE OF EOR ON THE LESSON OF INFORMATICS IN THE BASIC SCHOOL

State budgetary educational institution secondary school No. 247 of Krasnosel-sky district, Saint Petersburg, sad_77@mail.ru

Аннотация. В статье автор показывает использование электронных образовательных ресурсов на уроках информатики как формирование и развитие учебной общепользовательской компетентности в области использования ИКТ как инструмента для развития коммуникативных, регулятивных и познавательных универсальных учебных действий. Это прописано как одно из требований Федерального государственного образовательного стандарта второго поколения к метапредметным результатам обучающихся, которые освоили основную образовательную программу. Немаловажная роль в этом процессе отводится предмету «информатика».

Abstract. In the article, the author shows the use of electronic educational resources in computer science lessons as the formation and development of educational general competence in the use of ICT as a tool for the development of communicative, regulatory and cognitive universal educational activities. This is spelled out as one of the requirements of the Federal State Standard of the second generation to the metasubject results of students who have mastered the basic educational program. An important role in this process is assigned to the subject of "computer science".

Ключевые слова: информатика, информационные технологии, основная школа, школьник, учебный процесс, коммуникативные универсальные учебные действия, регулятивные универсальные учебные действия, познавательные универсальные учебные действия, Федеральный государственный образовательный стандарт, метапредметный результат.

Key words: informatics, information technologies, primary school, schoolchild, educational process, communicative universal learning activities, regulatory universal learning activities, cognitive universal learning activities, Federal State Educational Standard, metasubject result.

Урок информатики позволяет организовать познавательную и учебную деятельность учащихся так, чтобы им стали интересны информационные ресурсы, которые дают новую полезную информацию: например, знакомят с жизнью в других странах, их историей, природными условиями и т.д.

Ученик для успешного образования должен владеть рядом компетенций, выделяют среди них информационную компетенцию.

Учащиеся хотят по окончании обучения получить практический конкретный результат, но у них не развито умение самостоятельно анализировать, искать, отбирать, обрабатывать и передавать необходимую информацию при помощи информационных технологий.

Использование различных средств информатизации помогает решить данную проблему. Для развития коммуникативных умений учащихся основной школы с нашей точки зрения эффективными и интересными являются активные методы обучения. Благодаря активным методам обучения учащиеся разрабатывают свои собственные стратегии поведения и вырабатывают свои стили профессиональной деятельности. У них формируется чувство коллективной ответственности за свою деятельность [1].

Федеральный портал Российского образования определяет активные методы обучения, как методы, которые стимулируют познавательную деятельность обучающихся. Они строятся на диалоге, предполагающем свободный обмен мнениями о путях разрешения той или иной проблемы [2].

На уроке информатики есть все возможности использовать активные методы обучения с применением информационных технологий.

Приведу пример урока по информатике «Создание базы данных средствами Access».

На этапе повторения прошлой темы я создала и использовала кроссворд, созданный в приложении MS Excel (рис.1) и презентацию «Этапы создания базы данных. СУБД Access» (рис.2).

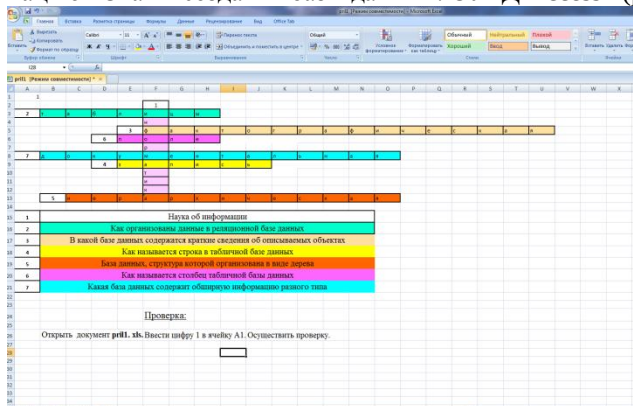


Рис.1. Кроссворд в Excel

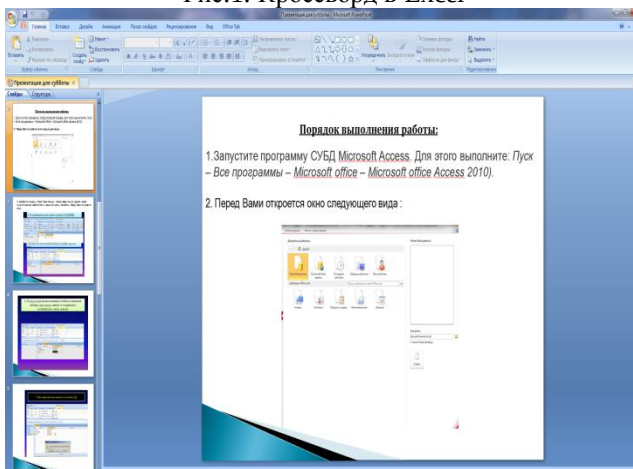


Рис.2. Презентация «Этапы создания базы данных. СУБД Access»

В качестве примера использования ЭОР рассмотрим разработку автора:

План-конспект урока

Тема «Базы данных и системы управления базами данных» в 11 классе способствует реализации следующих целей:

1. Освоить базовые знания, которые отражают представление о роли информационных технологий в обществе;
2. овладеть умениями применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов;
3. развить познавательные интересы, интеллектуальные и творческие способности;
4. воспитать ответственное отношение к предмету;
5. приобрести опыт использования информационных технологий в индивидуальной, коллективной, учебной, познавательной и проектной деятельности.

Тип урока: урок – практическое занятие.

Цели урока:

- Образовательные: овладеть основными операциями для создания БД.
- Развивающие: формировать правильные представления хранения информации на компьютере и доступа к ней.
- Воспитательные: создание условий для формирования потребности в информационной культуре; воспитывать аккуратность, внимательность, вежливость и дисциплинированность.

Наглядные средства обучения и оборудование:

- Классная доска.
- Компьютеры в количестве 12 устройств;
- ПО Microsoft Windows 7 и Microsoft Office 2010, Microsoft Access 2010;
- Презентация, электронный программный продукт;
- Раздаточный материал.

Ход урока:

1. Организационный момент (1 мин). Приветствие учащихся. Проверка готовности учащихся к уроку.

2. Повторение (7 мин). Учащиеся делают кроссворд на листочках. После выполнения, они открывают файл электронной таблицы и вводят в ячейку A1 цифру 1, и учащиеся проверяют себя.

3. Практическая работа учащихся (27 мин).

Тема сегодняшнего урока, ребята: «Создание базы данных туристической фирмы». Мы все любим путешествовать и нам приходится обращаться в туристическую фирму, чтобы получить помощь в организации нашего отдыха.

Каждый из вас должен создать и заполнить базу данных, состоящую из двух таблиц.

Для формирования баз данных используем элемент случайности. Каждому из вас достанется кружок. Те, кому достались кружки зеленого цвета, берут соответствующие листочки с материалом работы, на которых стоят зеленые кружки, кому достались кружки желтого цвета – листочки с желтыми кружками. А те, кому – красные, соответственно листочки с красными кружками.

Теперь давайте определим, какие поля должна содержать база данных и их свойства. Ученики приступают к формулировке возможных потребностей клиентов, задач, которые позволит решить создаваемая база данных.

Учитель и ученики приходят к заключению, учащиеся записывают соответствующие поля и их свойства в тетрадь.

А теперь давайте вспомним этапы создания базы данных, обратимся к презентации.

Затем ученики приступают к созданию баз данных. Учитель корректирует направление работы.

4. Контроль и самопроверка знаний (5 мин).

Ребята меняются местами с соседом и оценивают выполненную работу, ставят оценки друг другу в специально приготовленные листочки.

5. Подведение итогов урока (1 мин).

Ребята, как вы думаете, достигли ли вы цели урока?

БД туристических агентств вы создали, а значит, цель урока достигнута.

Выставление оценок. Активно участвовал на уроке – «5».

6. Рефлексия (3 мин).

Написать синквейн по образцу.

7. Домашнее задание (1 мин).

1. Записать в тетради задачи, которые решаются с использованием созданных сегодня БД.

2. Обозначить потребности клиентов, которые не сможет решить представленная БД и предложить варианты её улучшения.

Примеры заданий для учащихся на составление БД туристических фирм:

Вариант 1.

Греция, город Халкидики. ОТЕЛЬ категории 3*«Mallas». 7 дней, стоимость 31 114.00 руб, 3-х разовое питание. На территории отеля вам доступны 3 теннисных корта, пляжный волейбол, футбол, аэробика, настольный теннис, возможен прокат

катамаранов. Отдыхая у нас, вы можете посетить г. Салоники. Перелет входит в стоимость тура. Мед. страховка.

Вариант 2.

Город Пафос на Кипре. Во время путешествия в Пафос следует обязательно осмотреть достопримечательности. К вашим услугам отель 4*«LouiskingJason». Стоимость – 52860 руб., перелет входит в стоимость. Тур – 7 дней. Визовое сопровождение. Мед. страховка. Питание: завтрак. На территории отеля вам доступны: открытый бассейн, клуб здоровья, сауна, баня, бильярд, теннис.

Таким образом, информационные технологии в образовательном процессе способствуют повышению интереса учащихся к изучаемому предмету.

Литература

1. Солодянкина, О. В. Социализация личности в процессе практико-ориентированного обучения [Текст] / О.В. Солодянкина // Вестник ИжГТУ. – 2006. – №2.
2. Федеральный портал. Российское образование [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.edu.ru>.
3. Осин, А. В. Мультимедиа в образовании: контекст информатизации / А. В. Осин. – М: Агентство «Издательский сервис», 2004.

ОГЛАВЛЕНИЕ

Итоги конференции	3
Пленарные доклады	5
Софронова Н. В. Электронный журнал как средство повышения профессиональной компетентности педагогов в области ИКТ.....	5
Бельчусов А.А. Методика преподавания темы основы социальной информатики.....	10
Богомолов А. В. Особенности построения курса «Проектирование интеллектуальных информационных систем» в высшей школе	20
Виноградова М. В. Создание систем для организации репозитория методических материалов и поддержки коллективной работы в вузе.....	26
Зайцева В. П. Тенденции развития информатизации языкового образования.....	34
Игнатьева Э.А. Информационные технологии в инклюзивном образовании вуза.....	38
Маркович О. С., Маркович А. А.Использование пакета ANYLOGIC для обучения имитационному моделированию	45
Мурылева Г.А., Мурылева Г.И., Мурылев В.Р. Анимированное видео в учебном процессе	51
Инновационные информационные технологии в учебном процессе школы и вуза.....	57
Ибакаева С.Е.ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СЕРВИСОВ WEB-2 В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ.....	57
Королева Е. А., Дубовцева О. А. Инновационный проект «Театр открывает нам двери» с использованием современных информационно-коммуникационных технологий.....	62
Кубасова Е. В. Применение мультимедийных технологий при изучении астрономического материала	69

Марченко С.В. Использование информационных технологий для обеспечения вариативности форм образовательной деятельности.....	74
Разработка цифровых образовательных ресурсов	83
Афанасьева А. А. Создание цифровых образовательных ресурсов в рамках проектно-исследовательской деятельности учащихся	83
Внеурочная деятельность: конкурсы и олимпиады	90
Дьякова В. В. Образовательные конкурсы и олимпиады – залог успешного учащегося и педагога	90
Кривоносова Н.Н., Терпугова Н.В. Использование информационных технологий в создании книги класса	93
Темнорусова О. Н. Активизация интереса обучающихся к изучению информационных технологий через дистанционные конкурсы.....	98
Шукшина А. В. О методах подготовки школьников к дистанционным конкурсам	103
Робототехника и программирование.....	111
Лапина Т. М. STEAMLAB как модель технологичной образовательной среды для комплексного развития учащихся в рамках ФГОС	111
Мыльникова В. С. Образовательная робототехника, как один из способов познания окружающего мира.....	118
Дистанционные, интерактивные и мобильные технологии и системы в образовании.....	122
Герасимова А. Г. Электронное тестирование в системе дополнительного профессионального образования	122
Гильмутдинова Е. В. Использование образовательной платформы Якласс и uchi.ru в начальных классах.....	126
Гильфанова Ю. И. Применение интерактивных ировых технологий на уроках физики и информатики	128
Григорьев Ю. В. Особенности организации ввода данных и вывода результатов в системах автоматической проверки программ.....	134
Новожилова Н. В. Электронные тренажеры при подготовке к всероссийским проверочным работам (ВПР)	137

Сабитова Г. М. Использование образовательных порталов при внедрении модели мобильного обучения	145
Фадеева К.Н. Интерактивная технология для проведения опросов PLICKERS	147
Информационные технологии в формировании УУД и реализации ФГОС	157
Бугаева О. А. Актуальность использования трейлеров в обучении информатике.....	157
Долгова М. А. Информационные технологии в среднем профессиональном образовании мероприятий	165
Ермакова В. В. Путь организации проектной и исследовательской деятельности школьников	171
Кавиева Е. С. Практическая работа на уроках информатики как инструмент реализации положений ФГОС	176
Сараева Н. Н. Индивидуальные проекты и формирование УУД.....	182
Хайрулина А. В. Опыт использования метода проектов на уроках информатики и во внеурочной деятельности	185
Подготовка к ЕГЭ и ГИА по информатике	190
Крыпаева В. Б. Система подготовки к государственной итоговой аттестации	190
Марина С.А. ЕГЭ по информатике. кодирование чисел. система счисления	197
Чебурина О. В. Система подготовки учителя к государственной итоговой аттестации по информатике..	204
Социальная информатика и социальные сервисы	209
Кожевников Н. С. Исследование по использованию социальных сетей и мессенджеров среди обучаемых среднего и старшего школьного звена	209
Методика преподавания отдельных тем по информатике.....	214
Дорофеева Н. Ф.Использование ЭОР на уроке информатики в основной школе.....	214

Научное издание

ИНТЕРНЕТ-ТЕХНОЛОГИИ В ОБРАЗОВАНИИ

Сборник материалов
Всероссийской научно-практической конференции
(Чебоксары, 1 мая – 20 мая 2019 года)

Материалы печатаются в авторской редакции

Ответственный за выпуск: Н. В. Софронова

Компьютерная верстка: Ю. В. Григорьев

Согласно Федеральному закону «О защите детей от информации,
причиняющей вред их здоровью и развитию» от 29 декабря 2010 г.
№ 436-ФЗ данная продукция не подлежит маркировке

ФГБОУ ВО «Чувашский государственный педагогический
университет им. И. Я. Яковлева»
428000, Чебоксары, ул. К. Маркса, 38

ОО ДПО «Чувашское региональное отделение
Академии информатизации образования»