

Комитет по образованию Санкт-Петербурга
Акционерное общество «Научно-производственное предприятие «Радар ммс»»
Государственное бюджетное нетиповое образовательное учреждение
«Санкт-Петербургский городской Дворец творчества юных»



*Сборник тезисов работ
участников секции*

«Инновационные технологии в образовании»

*XVI открытой юношеской
научно-практической конференции*

**«БУДУЩЕ СИЛЬНОЙ РОССИИ —
В ВЫСОКИХ ТЕХНОЛОГИЯХ»**

*6–8 апреля 2022 года
Санкт-Петербург*

Том 11

Санкт-Петербург
2022

*«Будущее сильной России – в высоких технологиях»
сборник тезисов XVI открытой юношеской научно-практической конфе-
ренции, ГБНОУ «СПБ ГДТЮ», – СПб, 2022, 11 томов по секциям
Том 11 «Инновационные технологии в образовании»*

Отпечатано в РИС ГБНОУ «СПБ ГДТЮ». Заказ Т Б , тираж 15 экз.

Сборник тезисов работ
участников секции
«Инновационные технологии в образовании»
XVI открытой юношеской
научно-практической конференции
«БУДУЩЕЕ СИЛЬНОЙ РОССИИ —
В ВЫСОКИХ ТЕХНОЛОГИЯХ»

Введение

Научно-практические конференции как наиболее массовая форма привлечения подростков и юношества к научно-техническому творчеству и исследовательской деятельности начали проводиться в Ленинграде в 1973 году. Одним из важнейших факторов развития страны является развитие кадрового потенциала научных и производственных организаций. Для этого необходим постоянный приток в сферу исследовательской деятельности талантливой молодежи. Мировой и отечественный опыт показывает, что для решения этой проблемы необходима системная работа, предусматривающая раннюю профориентацию и привлечение молодежи, начиная со школьного возраста, к участию в выполнении (в том или ином качестве) реальных исследований и экспериментов.

В 2022 году в Санкт-Петербурге в 16-й раз проводится Открытая юношеская научно-практическая конференция «Будущее сильной России – в высоких технологиях».

О высоком уровне и значимости конференции говорит тот факт, что с каждым годом растет число участников конференции и уровень их подготовки, а также актуальность и практическая значимость представляемых работ, расширяется география участвующих в конференции регионов от Дальневосточного федерального округа до Республики Крым и Калининграда, в состав жюри ежегодно входят ведущие ученые, инженеры-конструкторы производственных предприятий Санкт-Петербурга и специалисты образовательных учреждений высшего профессионального образования.

Организаторы конференции: Санкт-Петербургский городской Дворец творчества юных, Акционерное общество «Научно-производственное предприятие «Радар ммс», при поддержке Комитета по образованию Санкт-Петербурга, Комитета по промышленной политике, инновациям и торговле Санкт-Петербурга, Комитета Санкт-Петербурга по делам Арктики..

Формирование универсальных профессиональных компетенций ближайшего будущего

Сабиров Марс Абдулхатович

СПб ГБПОУ «Академия машиностроения им. Ж.Я. Котина»

Санкт-Петербург

Научный руководитель **Кручина Ирина Николаевна**

Аннотация

В работе рассмотрены причины кризиса в машиностроении и подготовке высококвалифицированных кадров для отрасли. На базе Санкт-Петербургского государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения «Академия машиностроения имени Ж.Я. Котина» была реализована целевая программа по устранению недостатков подготовки специалистов, адаптации выпускников в условиях современного производства.

Ключевые слова

Машиностроение, кадровые проблемы, образовательное учреждение, адаптация выпускников, современное производство

Эпиграф

Дерзайте ныне ободрены
Раченьем вашим показать,
Что может собственных Платонов
И быстрых разумом Невтонов
Российская земля рождать.

М.В. Ломоносов

Цель работы

Анализ проблем в машиностроении и среднем профессиональном образовании, совершенствование форм обучения и предъявление практических результатов подготовки квалифицированных специалистов на примере образовательного учреждения.

Введение

Машиностроение – одна из наиболее важных отраслей промышленности, которая имеет огромное значение не только для промышленности в целом, но и для экономики страны. Машиностроение дает огромный толчок для развития других промышленных комплексов. Текущее состояние машиностроительного комплекса не соответствует целям и задачам долгосрочной конкурентной стратегии экономики РФ. Кризис в машиностроении напрямую связан с проблемами подготовки высококвалифицированных кадров. В результате недостатков в подготовке специалистов технических специальностей в среднем профессиональном образовании работодатели вынуждены выделять долю финансовых средств на доучивание выпускников внутри

предприятий. Прделанная работа позволила провести анализ проблем в машиностроении и среднем образовании, были предложены направления по совершенствованию форм обучения и показаны практические результаты подготовки квалифицированных специалистов на примере образовательного учреждения.

Основные тезисы

Для преодоления недостатков подготовки высококвалифицированных специалистов в Академии машиностроения имени Ж.Я. Котина была разработана долгосрочная целевая программа. Часть этапов программы реализовывали преподаватели и студенты:

- мониторинг и исследования среди студентов и в молодежной среде, которые позволили значительно повысить рейтинг специальности «Технология машиностроения» и в целом закрепить статус Академии машиностроения на рынке труда;

- профориентационная работа в подшефных образовательных учреждениях;

- проектная деятельность;

- участие в научно-практических конференциях и технических конкурсах, фестивалях;

- совершенствование материально- технической базы;

- кружковая работа по специальности «Технология машиностроения».

Были налажены контакты с органами власти, предприятиями, образовательными учреждениями и партнерами по бизнес-планам. Например, с такими крупными, как АО «ГОЗ Обуховский завод» и ПАО «Кировский завод».

В настоящее время реализуются ряд совместных мероприятий органов власти, работодателей и СПб ГПОУ «АМК»:

- создан центр сетевого взаимодействия «Школа-Академия-Предприятие»;

- проводится целевой набор;

- работодатели и СПб ГПОУ «АМК» систематически проводят научно-практические конференции, семинары, круглые столы с привлечением местных органов власти, образовательных учреждений, центров занятости, кадровых агентств и других заинтересованных сторон;

- систематизируется профориентационная работа со школьниками;

- принимают участие в ярмарке вакансий.

Добавились новые формы сотрудничества:

- взаимодействие с работодателями на различных этапах реализации образовательной программы: в преподавании дисциплин и модулей; подготовке обучающихся колледжа к участию в чемпионатах профессионального мастерства «WorldSkills Russia»;

- создание на базе СПб ГПОУ «АМК» Центра опережающей профессиональной подготовки;

- организация государственно-частного партнерства на базе Академии.

Большинство работодателей отмечают, что благодаря совместным действенным мерам произошли существенные сдвиги в подготовке специалистов, снизилась текучка кадров и наблюдается приток молодежи на предприятия.

Следующим шагом была организация и совершенствование кружковой, проектной деятельности среди студентов образовательного учреждения. Для этой работы были использованы следующие формы: конкурсы профессионального мастерства, творческие задания, круглый стол, мозговой штурм, междисциплинарные и профессиональные проекты, презентации и т.д.

В СПб ГБПОУ «АМК» более 25 кружков. Ежегодно количество увеличивается благодаря новым специальностям и совершенствованию материально-технической базы.

Положительным является тот факт, что в кружковой работе задействованы обучающиеся всех курсов специальности, что позволяет:

- организовать взаимодействие между студентами и преемственность,
- обеспечить чувство товарищества,
- привить коллективный дух и объединить обучающихся на основе стремления к достижению общей цели.

Следующим направлением является проектная деятельность обучаемых. Целью проектной деятельности является формирование у студентов способности самостоятельно мыслить, добывать и применять знания, тщательно обдумывать принимаемые решения и чётко планировать действия, эффективно сотрудничать в разнообразных по составу и профилю группах, быть открытыми для новых контактов и культурных связей. После окончания проектной деятельности обязательно нужна обратная связь. В качестве рефлексии студенты составляют письменный отчет о ходе работы. Студенты отмечают, что при работе с проектами:

1. Появляются навыки работы в команде.
2. Приходится постоянно сталкиваться с новыми технологиями.
3. Есть возможность начать или дополнить своё портфолио.
4. Вырабатываются лидерские и организаторские навыки.
5. Сталкиваешься и заводишь знакомство с интересными людьми.

Такой инновационный подход к организации и обучению студентов подтверждает правильность и эффективность выбранных направлений, формирует универсальные профессиональные компетенции ближайшего будущего:

- понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес;
- организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество;
- принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность;
- осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;
- брать на себя ответственность за работу членов команды (подчинённых), за результат выполнения заданий.
- участвовать в планировании и организации работы структурного подразделения;

- участвовать в анализе процесса и результатов деятельности подразделения и т.д.

Список использованной литературы и источников

1. Приказ Минобрнауки России от 18.04.2014 г. № 350 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.08 Технология машиностроения» (Зарегистрировано в Минюсте России 22.07.2014 № 33204)

2. М.А. Гуреева Основы экономики машиностроения: Учебник/М.А. Гуреева. Москва: КНОРУС, 2019. – 206 с. – (Среднее профессиональное образование).

3. М.Н. Зуев История России: Учебник и практикум для среднего профессионального образования/М.А. Зуев, С.Я. Лавренков. – 5-е изд., испр. и доп. Москва: Издательство Юрайт, 2022. – 706 с. – (Профессиональное образование). – Текст: непосредственный.

Новые возможности в образовательном процессе на примере сервиса «1С:Предприятие 8 через Интернет для учебных заведений»

Мальцева Анна Вячеславовна

СПБ ГБПОУ «Академия машиностроения им. Ж.Я. Котина»

Санкт-Петербург

Аннотация

В работе рассмотрены возможности применения в образовательном процессе сервиса «1С:Предприятие 8 через Интернет для учебных заведений». Особую актуальность сервис имеет для обучающихся среднего профессионального образования по специальности 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям), которые должны владеть технологиями работы в «1С». Сервис «1С:Предприятие 8 через Интернет для учебных заведений» помогает организовать учебный процесс по изучению программ линейки «1С:Предприятие» для получения знаний и навыков для последующей сдачи обучающимися квалификационных экзаменов по профессиональным модулям, демонстрационного экзамена по стандартам WorldSkills в рамках государственной итоговой аттестации, сертификационных экзаменов «1С:Профессионал» с целью подготовки будущих выпускников к профессиональной деятельности.

Ключевые слова

Облачные электронные технологии, современные образовательные технологии, «1С:Предприятие 8»

Эпиграф

«То, что мы вчера называли инновационным, сегодня – традиционное или даже уже устаревшее»

А.М. Кондаков,
член-корреспондент РАО, доктор педагогических наук

Цель работы

Использование в образовательном процессе сервиса «1С: Предприятие 8 через Интернет для учебных заведений» для перехода на новый уровень технологий в образовании и совершенствования контроля над усвоением знаний в области экономики.

Введение

Традиционно обучающиеся специальности 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям) осваивали ведение бухгалтерского учета в программе «1С:Предприятие 8» в учебных классах, оснащенных ПК и соответствующим лицензионным программным обеспечением. Но, например, для заочной формы обучения аудиторных занятий всегда было недостаточно для полноценного освоения программы. В условиях неблагоприятной эпидемиологической обстановки, перевода на электронное обучение и дистанционные образовательные технологии, обучающиеся очной формы столкнулись с проблемой получения на должном уровне навыков работы в 1С. Одним из этапов государственной итоговой аттестации по специальности 38.02.01 является демонстрационный экзамен, предполагающий выполнение заданий в программе «1С:Предприятие 8». Кроме того, необходима подготовка обучающихся к чемпионатам WorldSkills. В таких непростых условиях спасением и для обучающихся, и для педагогов стал сервис «1С:Предприятие 8 через Интернет для учебных заведений».

Основные тезисы

Облачные технологии – это технологии обработки данных, в которых компьютерные ресурсы предоставляются Интернет-пользователю как онлайн-сервис. Пользователь имеет доступ к собственным данным, но не может управлять и не должен заботиться об инфраструктуре, операционной системе и собственно программном обеспечении, с которым он работает. Примером облачных электронных технологий является сервис «1С:Предприятие 8 через Интернет для учебных заведений». Для использования в учебном процессе доступны программы «1С:Предприятие 8»: «1С:Бухгалтерия 8»; «1С:Управление нашей фирмой 8»; «1С:Зарплата и управление персоналом 8»; «1С:Управление торговлей»; «1С:ERP Управление предприятием 2». Использование сервиса значительно расширяет возможности учебного процесса по подготовке бухгалтеров, аудиторов, аналитиков. В условиях то дистанционного, то смешанного формата обучения применение сервиса позволило повысить результативность, качество учебного процесса за счет удаленной практической работы обучающихся в программе 1С, получения ими практического опыта, освоения профессиональных компетенций. Успеваемость обучающихся повысилась вслед за увеличением количества времени, от-

работанного в 1С. Если без использования сервиса практические занятия в программе 1С по МДК 4.01 «Составление бухгалтерской (финансовой) отчетности» для очной формы обучения составляли около 20 часов, а для заочной — 6, то по статистике сервиса каждый пользователь отработал от 18 до 40 часов, при этом можно оценить и количество созданных каждым объектов.

Преимущества использования данного сервиса для обучающихся:

- возможность работать со своей информационной базой в аудитории, дома, из транспорта и любых других мест;
- возможность прерывать и возобновлять работу в любой момент времени.

Преимущества использования данного сервиса для преподавателей:

- не нужно заботиться об обновлениях программы, занятия проводятся на актуальной версии конфигурации;
- имеется доступ в базы студентов в учебной аудитории и из дома;
- возможность подключаться к базам студентов, не прерывая их работы;
- контроль в течение всего курса обучения активности работы студентов в изучаемой программе 1С.

Уверенную работу в программе 1С можно считать главным достигнутым результатом. А это, в свою очередь, повышает количественную и качественную успеваемость, результаты ГИА, соответствие запросам работодателей.

Заключение, результаты или выводы

С каждым годом повышаются требования, предъявляемые к качеству подготовки выпускников СПО по специальности 38.02.01 «Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)», именно с точки зрения профессиональных компетенций. Достижению этого результата во многом способствует применение в процессе обучения сервиса «1С:Предприятие 8 через Интернет для учебных заведений»: повышает мотивацию студентов к обучению, помогает в усвоении сложного учебного материала, позволяет представлять информацию о самых современных достижениях в области развития пакетов прикладных программ, продуктивно обновляет учебный материал, осуществляет контроль над усвоением знаний и получением умений, обучающиеся получают знания и навыки для последующей сдачи квалификационных экзаменов по профессиональным модулям, демонстрационного экзамена по стандартам WorldSkills в рамках ГИА, сертификационных экзаменов «1С:Профессионал» с целью подготовки будущих выпускников к профессиональной деятельности.

Список использованной литературы и источников

1. 1С:Предприятие 8 через Интернет для учебных заведений [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://edu.1cfresh.com/>

Использование онлайн-инструментов в формировании профессионально-речевой культуры студентов

Григорьева Рената Ильинична

ГБПОУ РС (Я) «Якутский медицинский колледж»

Якутск

Аннотация

В статье раскрывается механизм реализации структурных и функциональных компонентов вопроса реализации системы формирования профессионально-речевой культуры студентов Якутского медицинского колледжа через мотивационно-целевой, содержательно-деятельностный подходы в процессе дистанционного обучения. Подробно представлены примеры заданий с использованием информационных технологий. Разработанная автором система заданий отличается структурностью, функциональностью, системностью, открытостью, вариативностью, интегративностью.

Ключевые слова

Формирование профессионально-речевой культуры, дистанционное обучение, информационные технологии, онлайн-инструменты

Цель работы

Распространение опыта работы с применением информационно-коммуникационных технологий.

Введение

Статья посвящена организации работы преподавателя с использованием онлайн-инструментов с целью формирования профессионально-речевой культуры студентов-первокурсников медицинского колледжа в процессе дистанционного обучения. Особое внимание уделяется описанию инновационных методов обучения с применением различных платформ (систем) Интернет-ресурса.

Основные тезисы

Знание культуры речи в медицинском колледже обеспечивает успешное решение коммуникативных задач в различных ситуациях профессионального взаимодействия в медицинской практике. Дисциплина «Русский язык и культура речи в профессиональной деятельности» изучается на 1 курсе. Освоение дисциплины в процессе дистанционного обучения в условиях пандемии реализуется с помощью различных онлайн-инструментов. Студентам в системе Moodle даются тематические проверочные тесты текущего контроля, таблицы для заполнения, письменные работы, ответы на вопросы, эссе как саморефлексия например, «Какой должна быть речь медицинского работника?». Система Moodle удобна тем, что своевременно проверяются и анализируются выполненные работы студентов. На занятиях с использованием мобильных приложений ZOOM, Jitsi Meet, перед тем, как дать

задания-ситуации повторяется теоретический материал по теме, отмечаются главные тезисы в тетрадях для практических работ. Задания на парах ориентированы на развитие и совершенствование культуры речи студентов. Перед выполнением любого задания студент должен ознакомиться с основными требованиями по выполнению того или иного задания. Методические указания находятся в папке платформы Google документ. Защита и представление работ студентов зависит от задания, для этого используются Google с ссылкой на YouTube, платформа Canva, вышеуказанные приложения. Все они, в основном, имеют открытый характер и позволяют реализовать активные методы работы со студентами (телекоммуникационный проект, вебинар, блог-дискуссия, эвристическая чат-беседа и т.д.), например, студентам даются авторские задания индивидуальные, по парам или по группам: Представить обучающий видеоролик на тему: Как правильно мыть руки и другие задания с примерами (<https://youtu.be/eSDoPRMAHcs>). Закреплению лексики лучше всего способствует игровой метод обучения с использованием ИКТ. Разработанные автором игровые упражнения размещены на сайте LearningApps.org (<https://learningapps.org/display?v=pr1d7nbac22>). Преимуществом данного сайта является то, что преподаватель сам составляет упражнения по представленным шаблонам, тем самым подстраивает сложность и содержание упражнений. Платформа Canva (https://www.canva.com/design/DAE3St8UYyU/o3sfUHDgtX4GP1y3lrDjjQ/view?utm_content=DAE3St8UYyU&utm_campaign=designshare&utm_medium=link&utm_source=publishsharelink#8), способствует развитию творческих способностей каждого студента индивидуально, так как здесь можно снимать видео, делать презентации, плакаты на свой вкус. Преимуществом данной платформы является её яркость, достаточность выбора, анимация в отличие от обычной презентации Microsoft Power Point. Защита таких проектов проходит в режиме онлайн через приложения Zoom или Jitsi Meet.

Заключение, результаты или выводы

Проведение планомерной работы по формированию профессионально-речевой культуры с использованием ИКТ и защита студенческих проектов с использованием активных IT-технологий в условиях дистанционного обучения позволяет не только объективно оценивать культуру речи каждого студента, но и позволяет перенести акцент в деятельности преподавателя с активного педагогического воздействия на личность обучающегося в область формирования «образовательной среды», в которой происходит его самообучение и саморазвитие как будущего медицинского работника.

Список использованной литературы и источников

- 1.Забродина Л.Н. Дискуссия.2013. № 9 с 150-155.
2. Орлова Е. В. «Русский язык и культура речи для медицинских ВУЗов» Ростов-на Дону «Феникс» -2011
3. Романовский Г.Б. Законодательство в сфере охраны здоровья граждан. 2015. №12 с18-31.
4. culture.wikireading.ru

«Физика в Minecraft»: комплект лабораторных работ по физике для 8 класса, раздел «Электричество»

Чеусова Влада Анатольевна

ФГБОУ ВО «Вятский государственный университет»

Киров

Научный руководитель **Вотинцева Мария Львовна**

Аннотация

Актуальность работы обусловлена, с одной стороны, необходимостью применения дистанционных форм обучения при организации учебных занятий, в том числе лабораторных работ по физике, а с другой стороны, отсутствием необходимого физического оборудования у школьников дома, что приводит к отказу со стороны учителей от организации физических экспериментов в онлайн-формате. Отсюда, целью нашей работы является формирование навыков проведения физического эксперимента, а также повышение мотивации школьников к изучению предмета физика путем использования виртуальных физических приборов и игровых технологий при дистанционной форме обучения. Результатом работы является комплект лабораторных работ по теме «Электричество», включающих в себя инструкции по настройке программного обеспечения, проведению лабораторных работ в виртуальном мире игры Minecraft, выполнению замеров и решению задач, а также систему интерактивных тестов.

Ключевые слова

Физика, лабораторные работы, Minecraft, игра, электричество, геймификация, дистанционное обучение

Цель работы

Разработка системы виртуальных лабораторных работ по физике, которые можно проводить как в очном формате в условиях отсутствия необходимого оборудования, так и при дистанционной форме обучения.

Введение

Активное внедрение современных цифровых средств и технологий во все сферы жизни, в том числе и в процесс обучения, привело к ключевому изменению подходов к организации образовательного процесса и активному внедрению новых, дистанционных форм обучения. На данный момент всё большее количество образовательных организаций наряду с традиционными применяют смешанные и дистанционные формы обучения. Отсюда перед учителями встаёт вопрос о том, как методически грамотно и эффективно организовать учебный процесс. Отметим, что для проведения теоретических и практических занятий, направленных на изучение нового материала или решение задач, удобно использовать ставшие уже привычными формы, такие как вебинары и телеконференции, работа с цифровыми образовательными платформами и т.д. Однако, когда на учебном занятии

необходимо организовать лабораторную работу, связанную с использованием оборудования и сборкой экспериментальной установки, например, в курсе физики, анализом и сравнением полученных в ходе исследования результатов, учителя сталкиваются со значительными трудностями. В условиях отсутствия оборудования и невозможности проведения лабораторных работ по физике на дому, у обучающихся, с одной стороны, не формируется навык проведения физического эксперимента, а с другой стороны, знания, полученные в ходе изучения теории, не получают практическое подкрепление. Как результат, обучающиеся быстро теряют интерес к дисциплине и начинают отставать от учебной программы.

Основные тезисы

Существует два возможных способа решения обозначенной выше проблемы. Первый способ – это организация виртуальных лабораторных работ, когда реальные приборы заменяются на их виртуальные аналоги, обладающие схожими характеристиками. Второй путь – это проведение экспериментов в домашних условиях с использованием тех инструментов, которые могут быть у каждого под рукой. Существенным недостатком второго подхода является возможность организации лишь самых простых опытов, например, из раздела механики, в которых обучающиеся выполняют замеры, расчёты и теоретически обосновывают полученные результаты. Что касается более опасных и требующих специального оборудования работ, данный метод не применим совсем. Смартфон позволяет заменить ряд измерительных приборов. Так, например, с помощью акселерометра, гироскопа, датчиков приближения, освещенности и влажности, барометра, GPS-датчика, генератора звука и других, а также приложения «Научный журнал Google», обучающиеся могут выполнять измерения, сохранять сведения в памяти устройства, создавать триггер к экспериментам, представлять данные графически. Использование компьютера или ноутбука для проведения виртуальных лабораторных работ позволяет значительно расширить список экспериментов, доступных учащимся. К таким программам относятся виртуальные симуляторы, компьютерные программы и интерактивные модели. В качестве примера, рассмотрим интерактивные модели учителя Вальтер Фендта из Германии. Все лабораторные работы представлены на сайте и поделены на разделы, такие как механика, оптика, электродинамика и т.д. Для выполнения задания необходимо выбрать нужную работу и открыть модель оборудования, которое необходимо изучить. Достоинством этой разработки является наглядность оборудования. Однако, в отличие от реального прибора, у его виртуального аналога полностью отсутствует возможность самостоятельной сборки экспериментальной установки, а сама настройка прибора ограничивается изменением нескольких значений. Можно отметить и интерактивные виртуальные модели университета Колорадо. От предыдущих описанных моделей они отличаются большей интерактивностью и привлекательным внешним видом. Также можно отметить, что они похожи на мини-игры, что повысит заинтересованность учащихся к выполнению работ. Примером отечественной виртуальной лаборатории является разработанная в Санкт-Петербургском государственном

университете среда BARSIC. Она содержит несколько десятков виртуальных лабораторных работ, имитирующих стандартные лабораторные работы по различным разделам физики. В ней представлены работы как школьной программы, так и университетской. Однако, в отличие от предыдущих примеров, среда Barsic относится к коммерческим образовательным проектам и для ее использования необходима покупка лицензии. Бесплатная версия предоставляет лишь ограниченный набор заданий. Существенным отличием также является необходимость установки программы на компьютер. Еще одной альтернативой проведения лабораторных работ является предоставление учащимся видеозаписи опытов, которые педагог записывает в школьной лаборатории. Такое видео должно быть универсальным, на котором зафиксирован ход проведения эксперимента, а конкретные параметры измерений для учеников задаются разные, чтобы теоретическую и аналитическую части работы они выполняли самостоятельно. Итак, на данный момент можно выделить несколько вариантов организации лабораторных работ по физике в условиях отсутствия оборудования, а сама задача разработки доступных, наглядных и эффективных вариантов проведения физических экспериментов в виртуальном пространстве является актуальной. Цель работы заключается в разработке системы виртуальных лабораторных работ по физике, которые можно проводить как в очном формате в условиях отсутствия необходимого оборудования, так и при дистанционной форме обучения. В ходе работы над проектом были поставлены следующие задачи:

- провести анализ примерной рабочей программы по физике и составить список лабораторных работ, которые можно реализовать в виртуальном пространстве;
- провести отбор наиболее эффективных инструментов для реализации виртуальных лабораторных работ;
- сформировать виртуальный мир для проведения физических экспериментов;
- подготовить рабочую тетрадь учащихся, включающую в себя описание организации и проведения каждой лабораторной работы, а также задания для выполнения;
- записать несколько базовых видео-инструкций по установке и настройке программного обеспечения, а также по сборке базовой экспериментальной установки в игровом мире;
- разработать сайт и опубликовать разработанные лабораторные работы в сети Интернет. Для эффективного внедрения разработанных лабораторных работ в процесс обучения и возможности их тиражирования, необходимо, чтобы они отвечали следующим требованиям. Во-первых, лабораторные работы должны быть представлены в простой и интуитивно-понятной форме, чтобы ни у учащихся, ни у педагога не возникло трудностей при их выполнении. Кроме того, используемое виртуальное оборудование по характеристикам должно соответствовать реальным приборам и давать представление о способах их работы. Выполнение самих лабораторных работ должно быть максимально интересно обучающимся. На подготовительном этапе была выбрана тема «Электричество» из курса физики за 8 класс, как наиболее оптимальная по требуемому оборудованию для пере-

носа в виртуальную среду. В качестве простого и понятного школьникам, а также удобного и достаточно функционального инструмента создания виртуальной физической лаборатории была выбрана одна из самых популярных игр – Minecraft. Основным достоинством является то, что в ходе привычной многим обучающимся игровой деятельности, ребята будут строить электрические схемы, ставить эксперименты, включать электрический ток, выполнять замеры, а значит выполнение заданий в игровом мире будет способствовать повышению степени вовлеченности обучающихся в процесс обучения. Также стоит отметить, что выполнение разработанных авторских виртуальных экспериментов приближено к реальности, т.е. установки собираются по определённым правилам, которые применяются и на очных занятиях физики. В ходе работы над проектом были проанализированы существующие на данный момент аналоги, изучена примерная образовательная программа и ФГОС основного общего образования по предмету физика для поиска учебного материала, который может быть представлен в игре и проанализированы модификации игры Minecraft, которые позволили бы нам реализовать лабораторные работы. В результате были разработаны шесть лабораторных работ по следующим темам:

1. Сборка электрической цепи и измерение силы тока на её участках.
2. Измерение напряжения на различных участках электрической цепи.
3. Измерение сопротивления проводника при помощи мультиметра.
4. Измерение работы и мощности электрического тока.
5. Регулировка силы тока реостатом.
6. Сборка электрической цепи и исследование работы реле.

К каждой лабораторной работе подобраны задания, а также сформированы интерактивные тесты с применением сервисов Kahoot и Learning Apps для оценки уровня усвоения знаний в ходе выполнения лабораторной работы, подготовлены короткие видео-инструкции для «легкого старта» по настройке программного обеспечения и сборке виртуальной электрической цепи. С целью систематизации полученных материалов был разработан сайт с удобным и интуитивно-понятным интерфейсом. В ходе выполнения лабораторных работ обучающиеся научатся собирать экспериментальную установку, следуя предложенной инструкции, вычислять значение величины и анализировать полученные результаты с учётом заданной точности измерений; проводить исследование зависимостей физических величин с использованием прямых измерений; составлять схемы электрических цепей с последовательным и параллельным соединением элементов, различая условные обозначения элементов электрических цепей (источник тока, ключ, резистор, реостат, лампочка, амперметр, вольтметр); описывать изученные свойства тел и электромагнитные явления, используя физические величины: электрический заряд, сила тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, удельное сопротивление вещества, работа электрического поля, мощность тока; анализировать электромагнитные явления и процессы, используя физические законы: закон сохранения электрического заряда, закон Ома для участка цепи; понимать роль эксперимента в получении научной информации. Ознакомиться с указаниями по установке, скачать текстовый вариант лабораторных работ можно на нашем сайте по ссылке: <https://stud126475.wixsite.com/minecraft>

Заключение, результаты или выводы

Таким образом, разработанные лабораторные работы можно использовать в учебном процессе для организации экспериментальной и исследовательской деятельности школьников по предмету физика в условиях отсутствия необходимого оборудования. Отличительной особенностью разработанных материалов является перенос реальных физических приборов, их свойств и характеристик, в созданный авторами виртуальный мир игры Minecraft. Монтаж электрических цепей и выполнение замеров не в реальном, а в цифровом пространстве позволит сформировать базовые навыки по проведению физического эксперимента. Каждый обучающийся получит возможность выполнить задание и поработать с виртуальными приборами, в то время как в кабинете физике имеющегося оборудования, как правило, не хватает на всех учеников. Работа с виртуальным оборудованием исключает возможность травмирования учеников в случае несоблюдения техники безопасности и возникновения аварии. Использование популярной игры Minecraft будет способствовать повышению мотивации школьников к изучению предмета. В итоге, такой формат работы даёт возможность педагогу и обучающимся организовать процесс обучения удаленно.

Список использованной литературы и источников

1. Лабораторные работы в условиях дистанционного обучения. Сайт B-Pro – URL: <https://b-pro.com.ua/ru/statti/poglyad-eksperta.-laboratorni-roboti-v-umovah-distancijnogo-navchannya>
2. Сайт Walter Fendt Apps on Physics/ - Walter Fendt, 17.02.2021 – URL: <https://www.walter-fendt.de/html5/phru/>
3. Сайт Phet interactive simulations – URL: <https://phet.colorado.edu>
4. Образовательный сайт В.В. Монахова по физике – URL: <http://barsic.spbu.ru/www/edu/edunet.html>
5. Примерная рабочая программа основного общего образования, Физика, базовый уровень (для 7-9 классов образовательных организаций)

Опыт подготовки гидрогеоэкологических исследований со школьниками по определению концентрации хлорид аниона в пробах воды с использованием тест-комплекта «Эконикс-эксперт»

Клубов Степан Максимович
ГБУДО ДТ «У Вознесенского моста»
Санкт-Петербург

Аннотация

Тест-комплект «Эконикс-эксперт» – это комплект реагентов для экспресс-анализа питьевой, природной воды, воды бассейнов и пр. С помощью тест-комплекта «Эконикс-эксперт» удобно проводить полевые исследования

со школьниками по определению концентрации хлорид аниона в пробах воды. Но стоимость такого комплекта, рассчитанного на 50 определений, составляет 3 600 рублей (по состоянию на январь 2022 года). Реактивы из этого тест-комплекта достаточно быстро заканчиваются. В статье представлены практические советы по самостоятельному сбору данного комплекта, которые позволяют сократить затраты на одно определение более чем в 110 раз.

Ключевые слова

Гидрохимия, определение хлорид-анионов, «Эконикс-эксперт», тест-комплект

Цель работы

Передача опыта по снижению затрат на проведение гидрогеоэкологических исследований со школьниками по определению концентрации хлорид аниона в пробах воды с использованием тест-комплекта «Эконикс-эксперт».

Введение

В ноябре 2021 года в Санкт-Петербурге была разработана и проведена профориентационная проба для школьников 9 класса в рамках реализации федерального проекта «Билет в будущее». Профориентационная проба была разработана для профессии эколог. Важнейшей составляющей профессиональной деятельности специалиста-эколога является анализ отобранных проб компонентов окружающей среды. Школьникам было предложено определить концентрации хлорид аниона в образцах природной воды с помощью тест-комплекта «Эконикс-эксперт». В связи с большим количеством участников (30 человек) и ограниченностью бюджета проекта реактивы для проведения анализов были приготовлены самостоятельно.

Основные тезисы

Тест-комплект «Эконикс-эксперт» используется для определения концентрации хлорид анионов в природной воде титриметрическим способом (ГОСТ 4245-72, РД 52.24.407-2006, ПНДФ 14.1.2.96-97). Тест-комплект рассчитан на 50 определений. В основе тест-комплекта следующие реактивы:

1. Раствор хромата калия, 10 % (реагент №1)
2. Раствор нитрата серебра, 0,05 Н (реагент №2)
3. Раствор хлорида натрия, 0,0375 моль/дм³ (реагент №3)

Все указанные растворы являются водными. Приготовить указанные реактивы возможно самостоятельно. Для приготовления раствора хлорида натрия (0,0375 моль/дм³) отвешивают в бюксе (1,0985±0,0005) г NaCl, предварительно высушенного при 250-270°C в течение 2 часов, количественно переносят его в мерную колбу вместимостью 500 см³, растворяют в дистиллированной воде, доводят до метки и перемешивают. Также возможно использование стандарт-титров, но этот способ дороже. Для приготовления раствора нитрата серебра (0,05 Н) отвешивают (с точностью до 0,01 г) 8,5 г реактива AgNO₃ (ХЧ или ЧДА) и растворяют в 1 л дистиллированной воды. Для приготовления раствора хромата калия (10 %) 50 г хромата калия (K₂CrO₄) квалификации ХЧ или ЧДА растворяют в 150 см³ дистиллированной

воды, добавляют для удаления хлоридов 10 % раствор AgNO_3 до появления слабого красновато-оранжевого осадка, дают отстояться в течение суток и затем фильтруют через фильтр «белая лента». К фильтрату добавляют 300 см³ дистиллированной воды и перемешивают.

Для определения концентрации хлоридов в растворе отбирают аликвоту жидкости объемом 50 мл в стаканчик. В отобранный объем жидкости вносится 0,5 мл реагента №1. Содержимое стаканчика окрасится в лимонный цвет. После этого содержимое стаканчика титруется реагентом №2 по каплям до оранжевой окраски. Количество капель считается. После окончания титрования в стаканчик вносится 1 мл реагента №3. Цвет содержимого стаканчика меняется возвращается к лимонному оттенку. После этого титрование реагентом №2 повторяется снова. Количество капель при первом и втором титровании считается. Расчет концентрации хлоридов производится по формуле: $C = 1329 \cdot N1 / (Vn \cdot N2)$, где Vn – объем аликвоты жидкости, взятой для анализа, $N1$ и $N2$ – количество капель титранта (реагента №2), использованных на титрование в первом и втором случае.

Заключение, результаты или выводы

Стоимость одного определения с использованием реактивов из тест-комплекта «Эконикс-эксперт» составляет 72 рубля. Стоимость одного определения с использованием тест-комплекта, укомплектованного реактивами собственного приготовления, составляет 65 копеек. Экономия более чем в 110 раз.

Подобный подход к организации исследовательской деятельности в школе позволит:

1. Привлечь детей к приготовлению химических реактивов. Это поможет сформировать навык работы в химической лаборатории. Также школьники смогут глубже понять химизм процессов, которые лежат в основе их исследовательской деятельности.

2. Снижение стоимости исследовательской деятельности в школе может расширить аудиторию школьников-исследователей. Увеличение количества школьников, занимающихся исследовательской деятельностью позволит повысить вовлеченность молодого поколения в науку.

Список использованной литературы и источников

1. Вода питьевая. Методы определения хлоридов: ГОСТ 4245-72
2. Клубов С.М. Опыт создания профориентационной пробы в рамках федерального проекта для школьников «Билет в будущее»// Методист. 2021. №10. С. 2–5
3. Количественный химический анализ вод. Методика выполнения измерений массовой концентрации хлоридов в пробах природных и очищенных сточных вод аргентометрическим методом: ПНДФ 14.1.2.96-97
4. Массовая концентрация хлоридов в водах. Методика выполнения измерений аргентометрическим методом: РД 52.24.407-2006
5. Сайт «Эконикс-эксперт» [Электронный ресурс]. - URL: <https://ionomer.ru/> (дата обращения 17.01.2022)

Прикладная научно-исследовательская работа учащихся как один из элементов STEM-подхода в реализации дополнительных общеобразовательных программ технической направленности

Шлапоберский Анатолий Андреевич

ГБУ ДО ЦДЮТТ «Охта»

Санкт-Петербург

Аннотация

STEM-образование – это по существу синтез естественных наук, технологий, инженерии, математики (Science, Technology, Engineering, Math). Основой STEM-подхода является проектная форма организации образовательного процесса, при этом обучающиеся объединяются в творческие группы для целей совместного решения конкретных учебных задач, требующего междисциплинарных и многофункциональных знаний и навыков, гибкого мышления. Происходит охват дисциплин, которые являются ключевыми для подготовки инженера или специалиста по прикладным научным исследованиям: предметы естественнонаучного цикла (физика, химия, биология), современные технологии, инженерные и инженерно-экономические дисциплины. При этом реализация командных проектов носит практический характер. Продукт, окончательный результат решения, может быть использован в образовательной организации, на производстве, в определенных сферах городской среды и т.п. Основой приобретения знаний является простая и доступная визуализация научных явлений, которая позволяет обучающимся в сравнительно легкой, увлекательной форме получить знания на основе практических, экспериментальных работ и, прежде всего, глубокого понимания физической сущности изучаемых процессов.

Ключевые слова

STEM-образование, проектная форма, творческие идеи, одарённые дети, творческий потенциал

Эпиграф

Современное развитие общества ставит перед образованием задачи - подготовить молодёжь к активному участию в создании и эксплуатации новых прорывных технологий, которые являются основой научно-технического прогресса и залогом успешного развития

Цель работы

Описать трансформацию учебных помещений, создание лабораторий творческого проектирования – информационно-технических рабочих пространств для реализации обучающимися виртуальных и материальных идей, связанных с решением инженерно-технических задач современными методами в ГБУ ДО Центре детского (юношеского) технического творче-

ства Красногвардейского района Санкт-Петербурга «Охта». При этом, образовательная техносферная среда соответствует целевым установкам STEM-образования.

Введение

Каждая образовательная организация выстраивает индивидуальный маршрут и темп своего развития, обновления содержания программ обучения в соответствии со своей спецификой и ресурсными возможностями. Диверсификация современного дополнительного образования, в том числе научно-технического творчества, позволяет вывести на совершенно новый качественный уровень проектную деятельность учащихся. В основе формирования новых подходов соблюдается принцип рациональности использования уже имеющихся ресурсов и инструментов осуществления образовательной деятельности.

Основные тезисы

STEM-образование базируется на выборе максимально практически ориентированных научно-исследовательских проектов, преимущественно экспериментальных методов их выполнения. При этом надо стремиться, чтобы выполняемая обучающимися научно-исследовательская работа была учебной по простоте и ограниченности постановки, но конкурентоспособной по практической ценности получаемых результатов. В научно-исследовательской работе обучающихся большое значение имеет их высокий интерес и увлечённость исследованием, стремление получить значимые и полезные результаты, только в этом случае появляется желание к поиску дополнительных знаний, необходимых для выполнения исследования. В связи с этим предлагается в процессе учебных исследований ставить возможно не совсем стандартные, но вполне амбициозные цели и задачи. Например, разработать применение конкурентоспособной технологии к новому техническому объекту и подать заявку на получение патента на полезную модель. Получение патента по результатам проведённых научных исследований является бесспорным доказательством высокого уровня и полезности проведенного обучающимися учебного исследования, даже если патент не будет получен, то подача заявки станет способом ознакомления обучающихся с практической стороной патентования. Учебный научный проект обучающихся может базироваться на ранее выполненном научном задании педагога и нисколько не умаляет роли учебной исследовательской работы обучающихся, а наоборот приближает его к реальным условиям, существующим при разработке инновационных технических объектов в научных организациях. Как отмечал выдающийся российский учёный Д.И. Менделеев «...справедливость требует не тому отдать наибольшую научную славу, кто первый высказал научную истину, а тому, кто сумел убедить в ней других, показал её достоверность и сделал её применимой...». Учебную научно-исследовательскую деятельность обучающихся целесообразнее всего проводить приближённо к реальным практическим условиям, которые созданы в конвергентных лабораториях творческого проектирования ГБУ ДО Центра детского (юношеского) технического творчества Красногвар-

дейского района Санкт-Петербурга «Охта». Это интересно для обучающихся и это позволяет им адаптироваться к задачам реальной инновационной экономики. Такой подход накладывает определённую ответственность на педагогов – новаторов и научных руководителей, именно поэтому в Год науки и технологий была инициирована рядом высших учебных заведений нашей страны всероссийская акция «Учёные в школы». При разработке и реализации плана учебных исследований необходимо учитывать возраст участников эксперимента. Особенности возрастного подхода рассмотрены в работах многих учёных-педагогов, например, в статье доктора педагогических наук А.Г. Козловой «Выбор профессии инженера сквозь призму возрастного подхода». Учитывая необходимость инновационных преобразований научно-технического творчества, одновременного формирования «HARD SKILLS» и «SOFT SKILLS» – навыков, необходимых как в будущей профессии, так и в социальном взаимодействии, педагогами Центра принято решение о применении совершенно новых форм образовательной деятельности, организации прикладной научно-исследовательской работы через изобретательство и эксперимент, при этом ставилась задача реализовать основные положения STEM-подхода к обучению. Прежде всего из числа мотивированных обучающихся «К-ЛАБ», одной из лабораторий творческого проектирования, была сформирована проектная группа технологических энтузиастов, проявляющих большой интерес к автомобильной тематике и имеющих высокие достижения в различных научно-технических конкурсах и соревнованиях. Руководителями проектных групп становятся молодые перспективные педагоги дополнительного образования, креативные и гибкие, имеющие большой опыт и достижения в области моделирования, проявляющие высокую готовность к экспериментированию. Далее в процессе командного обсуждения выбирается интересная, актуальная тема для исследований, которая полностью соответствует определенным требованиям:

- содержание решаемой проблемы понятно обучающимся и привлекательно для дальнейшего изучения, исследования и разработки;
- научно-техническая разработка направлена на решение актуальной и значимой проблемы;
- выполнение учебной научно-исследовательской работы нацелено на получение конкурентоспособных результатов на уровне лучших мировых научно-технических достижений;
- выделение из темы отдельных объектов, частей или этапов для возможности самостоятельного индивидуального учебного исследования и разработки обучающимися;
- возможность изготовления безопасных, не слишком сложных и наглядных действующих макетов (моделей) по отдельным объектам (элементам) инновации;
- используемые физические принципы и методы расчёта при проведении учебной исследовательской работы не превышают уровень знаний обучающихся.

Для поддержки развития современных форм обучения, реализации программ нового поколения, оказания методической и консультационной помощи со стороны ученых в решении поставленных задач, заключено двух-

стороннее соглашение о сотрудничестве с Санкт-Петербургским отделением Российской инженерной академии. Специалисты Российской инженерной академии предложили для исследования и разработки в учебном варианте очень оригинальную и интересную для обучающихся творческую идею – разработать упрощённый макет самобалансирующегося автомобильного колеса, провести испытания на упрощённом настольном стенде, подтвердить принципиальную способность самобалансирующего устройства снижать вибрации, возникающие в процессе эксплуатации автомобильного колеса. Эта тема для обучающихся стала интересна тем, что она основывается на очень оригинальном и малоисследованном физическом эффекте, открытом знаменитым шведским изобретателем Лавалем. Неожиданность физического эффекта заключается в том, что все быстроходные механизмы сами пытаются балансироваться в процессе работы, чтобы избежать вибрации. Изучение физической сущности такого принципа предоставляет возможность осуществить разработку и испытание устройства, которое поможет механизму реализовать своё стремление к самобалансированию. Проект вызвал высокий интерес у юных техников, в течение года учащиеся проводили экспериментальные исследования, смогли наглядно и убедительно показать, что вибрации макета автомобильного колеса резко снижаются с применением специально разработанного и рассчитанного ими самобалансирующего устройства. Творческий проект был представлен на региональный этап Всероссийского конкурса научно-исследовательских работ имени Д.И. Менделеева и признан победителем. Следует отметить, что с расчётами, конструированием, изготовлением и испытанием разработанного макета обучающиеся справились достаточно успешно и получили много новых знаний и навыков. Далее предстоит работа по дальнейшему продвижению проекта – это маркетинг, исследование рынка, патентование полученных результатов, разработка возможных путей коммерциализации полученных результатов. У ребят появилось реальное желание и потребность разбираться с прикладными, экономическими, патентными и коммерческими вопросами. Работа с одарёнными детьми, чей творческий потенциал намного выше среднестатистического, и требует более концентрированного, длительного и качественного осмысления обучения с выработкой конкретных предложений по реализации проекта на новом уровне, позволила обучающимся получить много новых знаний, в том числе и через самостоятельный их поиск, освоить следующие навыки:

- самостоятельно выполнять учебное экспериментальное исследование, используя методические рекомендации, методики расчёта, применять высокотехнологичное оборудование, создавать действующие макеты, разрабатывать простейшие испытательные стенды;
- использовать рабочие гипотезы с последующей проверкой их подтверждения, формулировать вытекающие из исследования выводы, логично и обоснованно излагать свою точку зрения;
- воспринимать и адекватно реагировать на промежуточные отрицательные результаты исследований или испытаний, понимать и принимать определённую степень риска и неопределённости, уметь «держаться удар» в случае временных неудач;

- осуществлять эффективную коммуникацию с другими участниками проекта;
- понимать существующие методы защиты интеллектуальной собственности, создаваемой в результате исследовательской работы;
- обоснованно, убедительно и аргументированно выносить предложения по дальнейшему развитию и коммерциализации проводимых учебных исследований.

Если вновь обратиться к основным признакам STEM-подхода для обеспечения высокого современного уровня образовательного процесса, изложенным в начале статьи, то можно уверенно констатировать, что они в полной мере применены при реализации научно-исследовательского проекта. Поставленные учебные задачи носили ярко выраженный прикладной практический характер. В результате создан макет конкурентоспособного продукта, имеющего высокую потребительскую значимость. Использовались и углублялись знания и навыки по физике, современным технологиям, инженерным и экономическим дисциплинам.

Заключение, результаты или выводы

У обучающихся отмечено стремительное повышение интереса к исследованию и совершенствованию других технических объектов, желание решать нестандартные технические задачи повышенной сложности. Современные подходы и педагогические технологии, используемые в образовательном процессе, позволяют ГБУ ДО Центру детского (юношеского) технического творчества Красногвардейского района Санкт-Петербурга «Охта» повысить уровень проектной деятельности обучающихся, достаточно эффективно решать задачи профориентации молодежи, которая уже в скором будущем сможет участвовать в осуществлении «технологического прорыва» и повышении основных экономических показателей нашего государства.

Список использованной литературы и источников

1. STEM- и STEAM-образование: от дошкольника до выпускника ВУЗа <https://pedsovet.org/article/stem-i-steam-obrazovanie-ot-doskolnika-do-vypusknika-vuza> (Электронный ресурс)
2. От ранней профориентации к выбору профессии инженера – Формирование престижа профессии инженера у современных школьников // Сб. статей II (VII) Всероссийской очно-заочной научно-практической конференции с международным участием в рамках Петербургского международного образовательного форума (28.03.2019 – Санкт-Петербург) /Под ред. Козловой А.Г., Крайновой Л.В., Расковалова В.Л., Денисовой В.Г. - В 2-х частях. Ч.1 - СПб.: ЧУ ДПО «Академия Востоковедения», 2019. – 216 с.

Веб-квест технология как дидактическое средство формирования иноязычной коммуникативной компетентности у изучающих русский язык как иностранный

Арефьева Татьяна Ивановна

МОУ «Гимназия № 3»

Волгоград

Аннотация

Практика работы показывает отсутствие у изучающих иностранный язык навыков свободного иноязычного общения, наличие коммуникативных барьеров, слабое владение профессиональной лексикой, фрагментарное знание социокультурного контекста употребления языка. В традиционной практике занятий при существующем минимальном объеме учебных часов развернуть полноценный и пролонгированный коммуникативный процесс не представляется возможным. Каждый учащийся должен приобрести опыт самостоятельной деятельности и личной ответственности, т.е. ключевые компетентности, определяющие качество современного образования. Использование веб-квестов в обучении языку способствует повышению уровня владения языком, развивает навыки работы с аутентичными ресурсами. В процессе творческой работы учащиеся получают не «готовые к употреблению» знания, упрощенные и клишированные формулы, а сами вовлечены в поисковую деятельность. Необходимо было разработать интернет ресурс, который поможет повысить уровень владения русским языком как иностранным, развить навыки работы с аутентичными ресурсами.

Ключевые слова

Веб-квест, интернет-технологии в образовании

Эпиграф

Использование технологии веб-квест не допустит превращения учащихся в пассивных созерцателей!

Цель работы

Создание интернет ресурса, который поможет повысить уровень владения русским языком как иностранным, развить навыки работы с аутентичными ресурсами. Для достижения данной цели был создан веб-квест «Первый раз в России».

Введение

Материалами для веб-квеста послужили задания для 25 уровней, разработанные исследовательской группой университета Ruhr-Universität Bochum (Германия) под руководством профессора, доктора филологических наук Анастасии Драккерт (dr. Drackert Anastasia). Данный профессор оказывал методическую поддержку.

Основные тезисы

Веб-квест предназначен для изучающих русский язык как иностранный. Цель веб-квеста – поставить изучающего русский язык в типичные ситуации, в которые попадет иностранец первый раз посещающий Россию.

Адрес веб-квеста: <https://firsttimeinrussia.wixsite.com/russia>

Возраст целевой аудитории: 14+.

В веб-квест встроено большое количество упражнений, их более 150. В веб-квесте идет тренировка лексики, аудирование, письмо, чтение и понимание аутентичных текстов, диалогов, поиск информации, просмотр фото и видео. Для реализации веб-квеста использовались следующие сервисы: wix, LearningApps, youtube. В конструкторе wix использован не стандартный шаблон, а был разработан свой собственный дизайн. В веб-квесте на данный момент представлены 2 роли. В зависимости от ситуации и роли, которую выберет игрок, он будет выполнять задания. Ситуации из веб-квеста: в аэропорту, регистрация иностранцев на почте, супермаркет, покупка продуктов, Катарина в кафе, музей-заповедник «Сталинградская битва», Катарина в гостях, Катарина заболела, билет в Москву, в театральной кассе, поездка в Санкт-Петербург, фитнес-клуб, календарь Катарины, покупка билетов в интернете для школьников, МГУ, как студенты подрабатывают, ТРКИ, возвращение домой. В веб-квесте есть возможность остановиться на любом этапе и продолжить игру с того момента, на котором остановился. Не требуется начинать все сначала. А также можно вернуться на любой этап, если нужно что-то себе напомнить. Но при этом нельзя перейти на следующий уровень, пока не пройден предыдущий. Для этого после выполнения каждого упражнения выдаётся кодовое слово. В конце уровня нужно из кодовых слов, полученных в этом уровне, написать пословицу в специальное поле, чтобы получить ссылку и перейти на следующий уровень.

Заключение, результаты или выводы

Созданный веб-квест на данный момент проходит апробацию учителями, преподающими русский язык в старших классах в школах Германии.

Список использованной литературы и источников

1. Быховский Я. С. Образовательные веб-квесты // Материалы международной конференции «Информационные технологии в образовании. ИТО-99». - <http://ito.bitpro.ru/1999>
2. Романцова Юлия Вячеславовна, «Веб-квест как способ активизации учебной деятельности»
3. Dodge B. Creating WebQuests. 1999. -<http://webquest.org/>
4. http://www.itlt.edu.nstu.ru/webquest_collections.php