Частное общеобразовательное учреждение
Лицей № 36 ОАО «РЖД»

Тезисы работ победителей и призеров научно-практической конференции обучающихся 1-11 классов «Наука и творчество»

г. Иркутск

2023 г.

ОГЛАВЛЕНИЕ

ПСИХОДИАГНОСТИКА ПОТЕНЦИАЛЬНЫХ ЛИДЕРОВ ЛИЦЕЯ НА ПАРАЛЛЕЛИ 9-Х КЛАССОВ НА НАЛИЧИЕ ЛИДЕРСКИХ КАЧЕСТВ 4

Автор: Роголева Полина, 10Б класс 4

РЕННОВАЦИЯ АРХИТЕКТУРНЫХ СООРУЖЕНИЙ ВОСТОЧНО-СИБИРСКОЙ ЖЕЛЕЗНОЙ ДОРОГИ В СТИЛИСТИКЕ КРУГОБАЙКАЛЬСКОЙ ЖЕЛЕЗНОЙ ДОРОГИ 5

Автор: Толстихина Алиса, 9В класс 5

ИССЛЕДОВАНИЕ ПИТЬЕВОЙ И ПРИРОДНОЙ ВОДЫ НА КАЧЕСТВЕННЫЙ И КОЛИЧЕСТВЕННЫЙ СОСТАВ В Г. ИРКУТСК И П. ТАНХОЙ (РБ). УСТРОЙСТВО МУП «ВОДОКАНАЛ» Г ИРКУТСК. 6

Автор: Мелькова Наина, 10А класс 6

«ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ЭКСПРЕСС» ПРОЕКТ ПО ЭКОЛОГИЧЕСКОМУ ПРОСВЕЩЕНИЮ ОБУЧАЮЩИХСЯ РЖД ЛИЦЕЯ № 14 г. ИРКУТСКА 8

Автор: Кадушкина Диана Андреевна, 5Г класс 8

САД НА ПОДОКОННИКЕ 10

Автор: Игумнов Дмитрий, 3А класс 10

ПОДСВЕТКА БАГАЖНОГО РУНДУКА В КУПЕЙНЫХ И ПЛАЦКАРТНЫХ ВАГОНАХ 12

Автор: Идрисова Ксения, 10А класс 12

СОЗДАНИЕ НАСТОЛЬНОЙ ИГРЫ «БЕЗОПАСНОСТЬ НА ЖЕЛЕЗНОЙ ДОРОГЕ» ДЛЯ ДЕТЕЙ ОТ 3-Х ЛЕТ 13

Автор: Поломошина Анна, 9Б класс 13

РАЗВИТИЕ ТУРИЗМА НА КРУГОБАЙКАЛЬСКОЙ ЖЕЛЕЗНОЙ ДОРОГЕ 15

Автор: Гаврилиди Александра, 10В класс 15

3D МОДЕЛЬ КАПОЭЙРИСТА 17

Автор: Макухина Любовь,9А класс 17

МАМОНТЫ НАШЕГО КРАЯ 18

Автор: Ускова София, 7В класс 18

ТРАНСФОРМАЦИЯ ОБРАЗОВ БОГОВ И СУЩЕСТВ ИЗ СКАНДИНАВСКОЙ И ЯПОНСКОЙ МИФОЛОГИИ В СОВРЕМЕННЫХ КОМПЬЮТЕРНЫХ ИГРАХ 19

Автор: Минарченко Ярослав, 5В класс 19

ТАЙНЫ СТРОИТЕЛЬСТВА ГЛАЗКОВСКОГО МОСТА 21

Автор: Рудь Софья, 4Б класс 21

ЛОВИСЬ РЫБКА БОЛЬШАЯ ИЛИ МАЛЕНЬКАЯ ИЛИ ВСЁ О РЫБАЛКЕ НА БАЙКАЛЕ 22

Автор: Воловод Захар, 3В класс 22

ШАРНИРНАЯ КУКЛА 24

Автор: Орлова Софья, 3В класс 24

ВОЛШЕБНОЕ ПРЕВРАЩЕНИЕ БАБОЧКИ В ДОМАШНИХ УСЛОВИЯХ 25

Автор: Штыко Марк, 2Б класс 25
ЕГО ВЕЛИЧЕСТВО СТЕКЛО 26
Автор: Ревцова Александра, 4В класс 26
АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНАЯ СТАНЦИЯ НА БАЗЕ ARDUINO 27
Автор: Рудь Федор, 2В класс 27
НЕВИДИМЫЕ ЧЕРНИЛА 29
Автор: Толстихин Елисей, 3Б класс 29
«ПРОЕКТ РАЗРАБОТКИ РАЗДЕЛА «ТРАДИЦИИ КОРЕННЫХ НАРОДНОСТЕЙ» ПОРТАЛА ДЛЯ ПОЕЗДОВ ДАЛЬНЕГО СЛЕДОВАНИЯ ОАО «РЖД» «ПОПУТЧИК» 30
Автор: Бочарова Мария, 9 В класс 30

ПСИХОДИАГНОСТИКА ПОТЕНЦИАЛЬНЫХ ЛИДЕРОВ ЛИЦЕЯ НА ПАРАЛЛЕЛИ 9-Х КЛАССОВ НА НАЛИЧИЕ ЛИДЕРСКИХ КАЧЕСТВ

Автор: Роголева Полина, 10Б класс
Руководитель: Веселяшкина Екатерина Сергеевна

Лидерство – одно из тех явлений, которые интересны практически каждому человеку. Ученые изучают закономерности, определяющие процессы развития и осуществления лидерства, а также условия и факторы повышения его эффективности. Специалисты в области подбора персонала и психологи-практики разрабатывают инструменты для выявления потенциальных лидеров и технологии для развития лидерских качеств и умений. Люди, стремящиеся к лидерству, стараются найти способы, позволяющие им максимально быстро добиться успеха и занять лидерские позиции. Люди, идущие за лидером, хотят понять не только, что заставляет их подчиняться его власти, но и как они сами могут влиять на его действия.

Занимаясь интенсивным изучением психологии, я решила более подробно изучить феномен лидерства. В результате у меня возникла идея выявить потенциального лидера среди обучающихся 9-х классов с целью понимания того, действительно ли будущий лидер Лицея будет обладать набором характеристик необходимых для грамотного руководства командой и возглавления лицейского самоуправления.

Цель – выявить потенциального лидера РЖД Лицея №14 среди обучающихся 9-х классов на основе психоаналитических тестов на наличие лидерских качеств.

Задачи:

1. Определить смысл понятия «лидерство» и его основные функции;
2. Определить методы выявления лидерских способностей и личностных характеристик лидеров;
3. Провести практическое исследование потенциальных лидеров Лицея среди параллели 9-х классов на наличие лидерских качеств;

4. Разработать ознакомительный буклет для подростков «Как стать лидером».

Продукт – ознакомительный буклет для подростков «Как стать лидером».

Ожидаемые результаты:

1. Ознакомление с научной литературой по теме исследования;
2. Получение и последующий анализ данных о потенциальных лидерах Лицея;
3. Создание ознакомительного буклета для подростков «Как стать лидером».

Проведенное исследование привело к следующему выводу:

Несмотря на то, что многие лидерские качества являются врождёнными, настоящими лидерами не рождаются, а становятся. Поэтому любой человек, приложивший достаточное количество усилий, сможет преуспеть в этом. И начать делать это можно прямо сейчас, воспользовавшись советами, которые приведены в нашем буклете.

РЕННОВАЦИЯ АРХИТЕКТУРНЫХ СООРУЖЕНИЙ ВОСТОЧНО-СИБИРСКОЙ ЖЕЛЕЗНОЙ ДОРОГИ В СТИЛИСТИКЕ КРУГОБАЙКАЛЬСКОЙ ЖЕЛЕЗНОЙ ДОРОГИ

Автор: Толстихина Алиса, 9В класс
Научный консультант: Филюк Лариса Николаевна, учитель черчения лицея № 36 ОАО «РЖД»
Руководитель: Карасева Светлана Александровна

Цель – создание эскизов сооружений в едином архитектурном стиле на Восточно-Сибирской железной дороге по образцу архитектуры Кругобайкальской железной дороги.

Задачи:

1. Изучить историю строительства Восточно-Сибирской и Кругобайкальской железной дороги

2. Провести анализ архитектурного стиля на железной дороге
3. Создать эскизы одного или нескольких сооружений на Восточно-Сибирской железной дороге в едином стиле Кругобайкальской железной дороги

Вопрос проекта – возможно ли объединить современные технологии с исконным, древним стилем в архитектуре сооружений на железной дороге?

В ходе научно-исследовательской работы, была изучена история строительства Восточно-Сибирской и Кругобайкальской железной дороги, проведен анализ архитектурного единства. Для полного представления о получившимся результате, помимо работы над поиском информации, я посетила Кругобайкальскую железную дорогу, а именно с 72 по 119 км на старинном паровозе и с 156 по 149 пешей прогулкой.

Посетили единственный в мире мраморный вокзал станции Слюдянка-1 для ознакомления с архитектурой, посетили Байкальский биосферный заповедный заповедник на станции Танхой, где представлены вагоны времен строительства КБЖД, посетила музей ледокола ангара в городе Иркутске для изучения истории строительства КБЖД, а также пыталась посетить современные тоннели на ВСЖД между станциями Чертова гора и Земляничная для изучения современных сооружений и тоннелей, но к сожалению, вблизи мне не удалось рассмотреть, так как тоннель является режимным объектом.

ИССЛЕДОВАНИЕ ПИТЬЕВОЙ И ПРИРОДНОЙ ВОДЫ НА КАЧЕСТВЕННЫЙ И КОЛИЧЕСТВЕННЫЙ СОСТАВ В Г. ИРКУТСК И П. ТАНХОЙ (РБ). УСТРОЙСТВО МУП «ВОДОКАНАЛ» Г ИРКУТСК.

Автор: Мелькова Наина, 10А класс
Руководитель: Подшивалова Татьяна Васильевна, инженер Центра охраны окружающей среды ОАО «РЖД»

Актуальность нашего исследования обоснована тем, что качество питьевой воды является одним из самых важных ресурсов в жизнедеятельности человека. По последним исследованиям одним из важных факторов увеличения продолжительности жизни человека является чистая вода.

Однако, соответствует ли вода по показателям ПДК (предельно допустимая концентрация) нормам для питьевой воды в нашем регионе?

Цель – провести качественный и количественный анализ в питьевых и природных пробах и определить пригодность воды для питья в общедоступных источниках г. Иркутск и п. Танхой (РБ).

Задачи:

1. Провести отбор проб природной и питьевой воды из различных источников.
2. Провести анализ по качественному и количественному составу собранных проб в лабораторных условиях:

1 часть: на базе экологического вагона-лаборатории ОАО «РЖД» в рамках Байкальской международной школы (БМШ) секции «Экомониторинг» в п.Танхой

2 часть: Индивидуальная исследовательская работа на базе производственной экологической лаборатории ОАО «РЖД» г. Иркутск.

3 часть: Изучить устройство водоснабжения в г.Иркутск.

3. Сравнить полученные результаты с ПДК для питьевой воды.
4. Провести фильтрование различными способами и выявить лучший способ очистки воды.
5. Дать рекомендации по очистке воды.

Выводы:

1. В рамках секции «Экомониторинг» Байкальской международной школы, на базе экологического вагона-лаборатории ОАО «РЖД» я научилась правильно отбирать пробы и анализировать их по 11 ингредиентам. Выполнила более 30 анализов в рамках групповой работы.

2. Были получены стабильные низкие значения практически по всем показателям в реке Осиновка и озере Байкал (Мониторинг с 2016 года- см. приложение 1)

3.За время проведения исследований проб в декабре 2021 и в марте 2022 года мною было выполнено 55 исследований(5 проб по 11 показателям).

4.Превышение по показателям ПДК в природной воде (р. Ангара) нет, за исключением реки Иркут (не рекомендуется без очистки в качестве питьевой).

5.Превышения по показателям ПДК в водопроводной воде г. Иркутска не обнаружено, вода очень мягкая (низкое значение жесткости).

6. В воде из скважин частного сектора (п.Танхой, пригород г.Иркутска) часто встречаются превышения по показателям цветность, мутность, и ионам железа.

7.Воду из колодцев и рек без использования фильтров употреблять не рекомендуется ввиду превышения по показателю ПДК содержания иона железа, а также цветности и мутности.

8.Использование фильтров (даже самых простых) снижает повышенное содержание по показателям цветность, мутность, ионы железа в 2-3 раза.

«ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ЭКСПРЕСС» ПРОЕКТ ПО ЭКОЛОГИЧЕСКОМУ ПРОСВЕЩЕНИЮ ОБУЧАЮЩИХСЯ РЖД ЛИЦЕЯ № 14 г. ИРКУТСКА

Автор: Кадушкина Диана Андреевна, 5Г класс
Руководитель: Кунаева Лариса Зиновьевна

Озеро Байкал – это бесценный дар нашей природы! Но я так же понимаю, что у Байкала много экологических проблем. Вопросы охраны природы окружающей среды и Байкала меня всегда интересуют и волнуют. Я много читаю, смотрю фильмы на экологические темы, пытаюсь многое понять и найти

ответы. Как можно остановить уже запущенные процессы разрушения нашей планеты?

Актуальность и значимость: экологические проблемы планеты глобальны и волнуют весь мир, но борьбу с ними нужно начинать с себя. Необходимо привлекать учащихся к их решению. Нами предложены свои уникальные пути решения этих вопросов на уровне Лицея.

Цель – реализация экологического просвещения обучающихся РЖД Лицея №14 г. Иркутска через благоустройство пришкольной территории.

Задачи:

1. Анализ информации современной экологической ситуации.
2. Узнать об организациях Иркутской области, занимающихся вопросами охраны окружающей среды, составить перечень по направлениям деятельности.
3. Изучить Государственный доклад о состоянии и об охране окружающей среды Иркутской области в 2022 году, представить в виде схем степень загрязнения воздуха и воды.
4. Разработать и провести анкетирование обучающихся 1 – 11 классов Лицея для выявления экологической грамотности и активности.
5. Создать дизайн-проект по благоустройству и озеленению территории Лицея и прилегающей к ней парковой зоны.
6. Подготовить 3D-макет для презентации проекта администрации Лицея.
7. Составить рекомендации по организации летних мероприятий для обучающихся Лицея «Экологический Экспресс».
8. Реализовать проект.

Человечество обеспокоено решением экологических проблем окружающего мира. Как будущий эколог, я предлагаю начать борьбу с себя и своей малой Родины. А наша малая Родина – это любимый Лицей! Необходимо привлекать учащихся к решению. Мы предложили свои уникальные пути решения этих вопросов на уровне РЖД Лицея №14 г. Иркутска.

Мы создали ландшафтный дизайн- проект по благоустройству и озеленению трех площадок Лицея с использованием растений-эндемиков области, занесенных в Красную Книгу. Подготовили 3D-макет для презентации проекта администрации Лицея и утвердили его. Составили план посадки растений с указанием сроков.

Подготовили рекомендации по организации летних мероприятий для обучающихся Лицея и провели их. Получив поддержку и признание администрации Лицея и администрации города Иркутска, в феврале 2023 года началась реализация нашего проекта по экологическому просвещению учащихся РЖД Лицея №14.

САД НА ПОДОКОННИКЕ

Автор: Игумнов Дмитрий, 3А класс
Руководитель: Водорацкая Галина Адольфовна

Растение – живой организм. Первоначально все растения были дикорастущими, и человек использовал для себя то, что они давали в природе. С течением времени человек отбирал в природе наиболее полезные для себя растения и возделывал их, чтобы получить тот или иной продукт в наибольшем количестве и наилучшего качества. Живое растение особенно цветущее радует глаз человека. Чтобы иметь возможность постоянно наслаждаться созерцанием живых растений, люди стали наиболее красивые растения выращивать в комнатах. Под влиянием ухода и специального воздействия эти растения превратились в комнатные цветы, отличающиеся особой красотой.

Постепенно сформировались правила содержания растений в закрытых помещениях. И теперь редко встретишь дом, в котором бы не нашлось ни одного растения. Какие растения можно выращивать в комнате, на кухне, на балконе в квартире? Какие правила ухода за ними?

Объект – суккуленты (succulentus) – особые растения, которые идеально вписываются в домашний интерьер и ландшафтный дизайн.

Цель – создать свой сад на подоконнике.

Гипотеза – для выращивания суккулентов необходимо определить условия, требуемые для выращивания и роста растений. Чем более приближенный к их родному климат удастся создать, тем комфортнее суккуленты будут чувствовать себя дома.

Задачи:

1. Изучить какие растения выбрать для мини сада.
2. Познакомиться с разновидностями композиций из суккулентов.
3. Познакомиться с правилами ухода за растениями
4. Подобрать растения для своего сада и создать необходимые условия для благоприятного роста.
5. Вдохновить одноклассников на создание своего мини-сада на подоконнике;
6. Обобщить полученные результаты и сделать памятку «Сад на подоконнике».

Моя исследовательская работа разделялась на два этапа: теоретический и практический. В теоретической части я изучил информацию о суккулентах, узнал, какие они бывают, как из них можно создать разнообразные, красивые композиции, которые сочетают в себе множество не похожих друг на друга растений и даже элементов декора.

В результате практической работы я установил, что растение – живой организм. Для жизни ему необходимы определенные условия: вода, воздух, тепло и свет, что и подтверждает мою гипотезу.

ПОДСВЕТКА БАГАЖНОГО РУНДУКА В КУПЕЙНЫХ И ПЛАЦКАРТНЫХ ВАГОНАХ

Автор: Идрисова Ксения, 10А класс
Руководитель: Ретивых Владимир Викторович
Научный консультант: Шевченко Тарас Григорьевич, сотрудник АО «ФПК»

Гипотеза: установка автоматической подсветки в пассажирские вагоны АО «ФПК» позволит создать для пассажиров наиболее комфортную обстановку для путешествий.

Проблема: отсутствие освещения багажного рундука в пассажирских вагонах преимущественно в темное время суток.

Актуальность: проблема освещения багажного рундука в пассажирских вагонах существовала всегда. При необходимости взять вещи с рундука пассажирам приходится прикладывать большие усилия, так как при снижении общего освещения в вагонах освещение багажного рундука снижается ещё больше. Поэтому, для создания большего комфорта пользователям пассажирских вагонов ОАО "РЖД" мы предлагаем создать автоматическую подсветку багажного рундука.

Результат: макет системы подсветки багажного рундука в пассажирских вагонах.

Цель – создать макет автоматической системы подсветки багажного рундука.

Задачи:

1. Изучить строение багажного рундука;
2. Провести опрос среди пользователей услугами ОАО «РЖД» для подтверждения проблемы проекта;
3. Создать схему расположения подсветки в плацкартных и купейных вагонах;
4. Выбрать технические компоненты для создания макета;
5. Разработать макет автоматической подсветки багажного рундука (для примера работы в плацкартном вагоне).

Во время работы над проектом был проведён опрос, благодаря которому мы выявили, что выбранная нами тема актуальна в настоящее время. Разработали собственную систему автоматической подсветки, а именно создали схему расположения подсветки в плацкартных и купейных вагонах, а также разработали макет.

Мы считаем, что данная подсветка сможет создать наиболее комфортной поезду пассажиров ОАО «РЖД» как в плацкартных вагонах, так и в купейных. Данная подсветка имеет низкую стоимость за счёт использования простых элементов цепи. Также мы считаем, что данную подсветку целесообразно и эффективно использовать в пассажирских вагонах АО «ФПК».

СОЗДАНИЕ НАСТОЛЬНОЙ ИГРЫ «БЕЗОПАСНОСТЬ НА ЖЕЛЕЗНОЙ ДОРОГЕ» ДЛЯ ДЕТЕЙ ОТ 3-Х ЛЕТ

Автор: Поломошина Анна, 9Б класс
Руководитель: Веселяшкина Екатерина Сергеевна
Консультант: Агафонова Светлана Сергеевна, педагог-психолог Детского сада №216 ОАО «РЖД» г. Иркутска

Железная дорога – зона повышенной опасности. Ежедневно мы слышим новости о дорожно-транспортное происшествие (далее – ДТП) на железной дороге. Несоблюдение правил дорожного движения приводит к случаям травматизма как взрослого, так и детского. Поэтому важно рассказывать детям разных возрастов о правилах безопасности на железной дороге.

Зачастую рассказы о безопасности на железной дороге напоминают скучную лекцию, которую детям не интересно слушать. Они не запоминают информацию, когда их не вовлекают в процесс, соответственно, подвергаю себя опасности в экстренных ситуациях.

На данный момент в Иркутской области отсутствует нормативный документ о безопасности на железной дороге, следовательно, рассказать о

правилах очень трудно, ведь нет "четких рамок" и акцентных моментов на более важные правила.

Цель – разработать настольную игру «Безопасность на железной дороге» для обучения детей от 3-х лет правилам безопасности на железной дороге.

Задачи:

1. Изучить методики для работы с детьми.
2. Изучить игровой метод обучения.
3. Узнать, какие есть типы настольных игр, плюсы и минусы каждого типа.
4. Разработать концепцию игры и правил.
5. Создать игру «Безопасность на железной дороге».

Продукт – настольная игра «Безопасность на железной дороге».

Методы исследования – поиск и анализ информации, сравнение, творческая деятельность.

Гипотеза – дети лучше усваивают информацию с помощью игр.

Практическая значимость: продукт будет востребован для родителей, желающих обучить своих детей правилам безопасности на железной дороге, и образовательных организаций.

Подводя итоги, хочется сказать, что безопасность на железной дороге – важная тема, о которой необходимо говорить с человеком любого возраста, а особенно с детьми.

Игровой метод поможет доступно донести до ребенка важные правила, а также запомнить их.

Созданная мною игра будет полезна как для детей, так и для их родителей. В ходе игры дети узнают или изучат правила, познакомятся с типами существующих вагонов и познавательно проведут время.

Проект несет актуальность в части исполнения Указа Президента Российской Федерации от 21 июля 2020 г. № 474 «О национальных целях

развития Российской Федерации на период до 2030 года», так как развивает следующие национальные цели развития: сохранение населения, здоровье и благополучие людей; комфортная и безопасная среда для жизни.

Проект "Создание настольной игры "Безопасность на железной дороге" для детей от трех лет". нацелен на освещение проблемы детского травматизма и детской смертности на железной дороге. В ходе работы над проектом были изучены методы работы с детьми старше трех лет, подробно изучен игровой метод обучения, виды и классификация настольных игр. В ходе практической части работы был создан прототип настольной игры "Безопасность на железной дороге".

РАЗВИТИЕ ТУРИЗМА НА КРУГОБАЙКАЛЬСКОЙ ЖЕЛЕЗНОЙ ДОРОГЕ

Автор: Гаврилиди Александра, 10В класс
Руководитель: Гениевская Марина Владимировна

Кругобайкальская железная дорога – культурно-историческое наследие России, Иркутской области. Неотъемлемая составляющая туристских ресурсов Байкальского региона; туристский объект, привлекающий своей красотой и историей, как российских туристов, так и зарубежных. Действительно, КБЖД является архитектурно-ландшафтным заповедником, где на относительно небольшом участке побережья Байкала сконцентрировано огромное количество инженерных сооружений, многие из которых уникальны и живописны.

КБЖД – это одно из самых востребованных туристических направлений в Иркутской области. За последние время увеличился приток туристов не только среди граждан России, но и среди иностранных туристов. На протяжении многих лет Китай занимает лидирующую позицию среди иностранных граждан по количеству туристов в Иркутской области, высокую долю среди иностранных туристов также занимают гости из Республики Корея, Германии, Франции, Монголии, США, Японии, Великобритании, Польши, Швейцарии. Иностранные

туристы и жители других регионов приезжают в Иркутскую область с культурно-познавательными, лечебно-оздоровительными целями, осуществляют экологические туры, деловые поездки, частные визиты. КБЖД является визитной карточкой нашей области и посетив нашу область просто нельзя не посетить Кругобайкальскую железную дорогу.

Цель – разработать концепт туристического приложения о КБЖД

Задачи:

1. Составить портрет туриста КБЖД.
2. Провести анкетирование о необходимости туристического приложения о КБЖД
3. Провести анализ существующих туристических приложений.
4. Подобрать полезную информацию для туриста КБЖД.
5. Разработать концепт приложения.

Продукт – концепт туристическое приложение о КБЖД

Ожидаемые результаты:

1. Узнать, что интересует туристов КБЖД.
2. Выявить необходимость туристического приложения о КБЖД.
3. Сравнение туристических приложение и составление критериев для создания приложения.
4. Подбор полезной информации
5. Концепт Туристического приложение о КБЖД

В ходе проекта, мы провели анкетирование, при помощи которого мы определили интересы туристов КБЖД и выявили необходимость данного приложения. Проанализировав популярные туристические приложения, был разработан концепт нашего. Подобрали полезную информацию для потенциальных туристов согласно нашей целевой аудиторией и их интересов. Создали прототип туристического приложения в программе «Figma». Этим приложением мы хотим сделать информацию про туризм на КБЖД более доступной и понятно, тем самым развить туристическое направление на КБЖД.

3D МОДЕЛЬ КАПОЭЙРИСТА

Автор: Макухина Любовь,9А класс
Руководитель: Макухин Алексей Викторович

Я решила создать такой проект, так как при своих тренировках, у меня не редко возникали трудности в выполнении каких-либо элементов и со временем я поняла, что большую роль играет техника выполнения, которую не всегда удается понять с объяснений тренера. Так и пришла идея создать анимированную 3D модель, с помощью которой можно детально разбираться в технике выполнения любых элементов.

Цель – создать 3D модель капоэриста для того, чтобы моделировать сложные элементы и смотреть как их выполнять поэтапно, соответственно будет проще разобраться в технологии выполнения любого элемента и быстрее их учить.

Задачи:

1. Выбрать программу для моделирования
2. Ознакомиться с интерфейсом
3. Научиться моделировать
4. Научиться анимировать
5. Создать 3D модель человека
6. Создать анимацию ударов и акробатики капоэйры

В ходе выполнения проекта были достигнуты следующие результаты:

1. Я освоила моделирование и анимирование в программе «Blender»
2. Создала простую модель человека и анимировала базовое движение капоэйры – «джинга»
3. Создала анимацию связки ударов и элементов с помощью нейросети

В ближайших перспективах проекта:

1. Улучшить качество анимации, сделать ее более детальной

2. Создать приложение, которое будет сканировать движения человека с его видео, сопоставлять с анимацией (правильным выполнением элемента/движения) и указывать на ошибки. Благодаря этому пользователь сможет совершенствовать любые элементы без тренера.

МАМОНТЫ НАШЕГО КРАЯ

Автор: Ускова София, 7В класс
Руководитель: Кунаева Лариса Зиновьевна

В настоявшее время при проведении горных работ, часто находят останки мамонтов и других ископаемых останков, однако при обнаружении сотрудники предприятии не докладывают о находках палеонтологам или если докладывают о находках, то ученые высказывают свою незаинтересованность находками, ссылаясь на свою занятость, удаленность района находки.

Объект исследования – места обнаружения ископаемых останков животных, в Иркутской области.

Предмет исследования – степной мамон.

Задачи:

1. Найти информацию о большом скоплении мамонтов в нашей области.
2. Изучить внешнее строение мамонтов
3. Выявить способы сохранения останков животных

Цель – изучение особенностей мест обитания мамонтов

Гипотеза – предположим, что самое большое скопление останков мамонтов находятся в нашей области.

Теоретические методы – изучение литературы по данной проблеме; анализ собранного материала.

Практическая значимость – собранный мною материал может быть в дальнейшем использован на уроках географии для изучения особенностей среды обитания древних животных.

Обоснование проекта – создание музея мамонтов в торговом центре или тематического парка в Иркутской области. Создание ремесленного центра по изготовлению изделий из бивней мамонта. Уверена, что данная тема будет коммерчески успешна и привлекаемая для частных инвестиций.

Находясь на отдыхе в г. Улан-Батор, страна Монголия, я была поражена что ископаемые останки динозавров и мамонтов представлены в торговых центрах. Считаю, что это прививает интерес молодежи к истории развития животного мира на земле, люди на предмете останков проникаются в вопросы хрупкого эко баланса животного мира. А главное я хотела бы сказать, что в современном обществе, насыщенным интерактивной информацией и доступностью контента, просто кощунственно хранить интереснейшие находки в пыльных музеях, где экскурсоводы не всегда в состоянии рассказать об экспонатах на одном языке с подростками.

Предлагаю экспозиции музеев выставлять в более популярном у молодежи месте, торговые центры, тематические парки либо мобильные (передвижные) выставки.

ТРАНСФОРМАЦИЯ ОБРАЗОВ БОГОВ И СУЩЕСТВ ИЗ СКАНДИНАВСКОЙ И ЯПОНСКОЙ МИФОЛОГИИ В СОВРЕМЕННЫХ КОМПЬЮТЕРНЫХ ИГРАХ

Автор: Минарченко Ярослав, 5В класс
Руководитель: Минарченко Виктория Вадимовна

Актуальность темы исследования определяется в первую очередь повышенным интересом общества к мифологическим сюжетам и компьютерным играм. Несмотря на то, что человечество находится на высоком уровне научного знания, мифология продолжает существовать и трансформироваться. Обращение популярной культуры к легендам и мифам говорит о желании людей транслировать эти сюжеты в современность, трансформируя их и привнося своё видение в уже известные нам образы богов, героев, чудовищ.

Цель: проследить трансформацию образов богов и существ из скандинавской и японской мифологии в компьютерных играх.

Задачи:

1. Изучить скандинавские и японские мифы, их персонажей (богов, существ, героев);
2. Выделить самых ярких представителей, объединяющих данные культуры;
3. Провести сравнительную характеристику скандинавской и японской мифологии, выявить сходства и различия;
4. Изучить современные компьютерные игры, имеющие в основе скандинавские и японские мифологические сюжеты, персонажей (богов, героев, существ);
5. Выявить черты, трансформируемые создателями игр, в образах богов и существ из скандинавской и японской мифологии в компьютерных играх.

Практическая значимость данной работы состоит в том, что его результаты могут помочь в предоставление систематизированного сравнительного материала по мифологическим образам скандинавской и японской мифологических систем. А также дать представление того, насколько в современном мире не теряют актуальности мифологические сюжеты и персонажи, адаптируемые к современным реалиям.

Разработчики компьютерных игр трансформируют мифологических персонажей, придавая им форму, необходимую для сюжета игры, порой совершенно меняя персонажа. В нашем исследовании мы показали процесс трансформации образов скандинавской и японской мифологии в компьютерных играх, ярко иллюстрирующих актуальность данных сюжетов в современном мире, но также показали, в очередной раз, что происходит процесс ремифологизации общественного сознания. А это, в свою очередь, приводит к ошибочным мифологическим знаниям в сознании игроков. Именно поэтому стоит помнить, что мир компьютерных игр не в полной мере передает мифологические сюжеты или описывает тех или иных персонажей, поэтому не стоит обходить стороной литературу, повествующую нам о мифологии того или иного народа.

ТАЙНЫ СТРОИТЕЛЬСТВА ГЛАЗКОВСКОГО МОСТА

Автор: Рудь Софья, 4Б класс
Руководитель: Слапогузова Светлана Николаевна

Мостостроение дело очень сложное, точное и ответственное. Малейшие ошибки в расчетах могут привести к катастрофе и гибели людей, напрасной трате ресурсов. Кроме того, строительство мостов требует немалой выносливости и закалки, готовности работать в сложных погодных условиях. Наверное, поэтому конкурс на данный факультет в Иркутский государственный университет путей сообщения не так велик. Но, мы считаем, что, если ученики углубятся в особенности данной профессии и познакомятся с «шедеврами» мостостроения, они проникнутся уважением к данному делу, а некоторые найдут там свой путь.

Цели:

1. изучение истории и инженерных решений, использованных при строительстве Глазковского моста;
2. повышения интереса лицеистов к профессии строитель мостов.

Задачи:

1. Собрать информацию о строительстве Глазковского моста;
2. Выявить технические особенности конструкции моста и использованные инженерные решения, подобрать иллюстративный материал;
3. Проанализировать вклад строителей и инженеров в дело строительства моста;
4. Создать информационный плакат «Глазковский мост».

Гипотеза: при строительстве Глазковского моста были использованы инженерные решения, опередившие время.

Объект исследования: Глазковский мост г. Иркутска

Предмет исследования: особенности строительства моста.

Современные нагрузки для старого моста чрезмерны. В среднем в час по нему проезжает 2,5 тысячи автомобилей. За состоянием моста следят, проводятся обследования, как подводной части опор, так и самих пролётов. Результатом этих работ должно стать решение, что делать с сооружением дальше. Один из вариантов – сделать мост после реконструкции полностью пешеходным, сохранив его исторический внешний вид.

Информационный плакат может быть использован на занятиях «Юный железнодорожник» и в кабинете профориентации.

ЛОВИСЬ РЫБКА БОЛЬШАЯ ИЛИ МАЛЕНЬКАЯ ИЛИ ВСЁ О РЫБАЛКЕ НА БАЙКАЛЕ

Автор: Воловод Захар, 3В класс
Руководитель: Ульянова Анна Юрьевна

Актуальность. Мы живем в удивительной местности, обладаем мировым сокровищем – древнейшим озером Байкал. Байкал — самое глубокое озеро на Земле, а также самый большой резервуар пресной воды — содержит 20% всех мировых запасов**.** Проживая в непосредственной близости от него, многие мало

знают о его обитателях. Прибрежные территории Байкала отличаются уникальным разнообразием флоры и фауны, бóльшая часть видов растений и животных — это эндемики (обитают только в Байкале). Это делает его одним из самых ценных в мире объектов всемирного природного наследия ЮНЕСКО.

Проблема. Неразумный вылов рыбы в любом водоёме может привести к исчезновению целых популяций рыб. Не исключение составляет Байкал и реки, впадающие в это уникальное озеро. Браконьерский вылов вкуснейшего омуля, обитающего только в Байкале, поставил под угрозу его исчезновение. Рыба не успевала просто отметать икру, а её массово отлавливали в период нереста.

Цель – изучить популяции рыб в озере Байкал и реках, впадающих в озеро, разработать рекомендации для ловли рыбы начинающим рыбакам, организовать коллективную рыбалку.

Задачи:

1. Изучить в различных источниках литературы, музеях особенности рыб в озере Байкал и реках, впадающих в озеро;
2. выяснить, как приготовить подкормку места рыбалки;
3. применить на практике полученные знания;
4. разработать правила для начинающих рыбаков и поведения на природе во время рыбалки.

Объект исследования – рыбы.

Предмет исследования – рыбная ловля.

При реализации данного проекта мы получили:

1. Знания о рыбах, которые обитают в озере Байкал и реках Сибири.
2. Выяснили, кто такие эндемики Байкала.
3. Поняли, что неразумный вылов омуля в Байкале мог привести к исчезновению популяции этой рыбы.
4. Приняли участие в семейной рыбалке и на основе этого разработали рекомендации, которые могут пригодиться как начинающим рыбакам, так и рыбакам со стажем.

5. Получили массу положительных эмоций на рыбалке от общения с родителями и природой.

Благодаря проделанной работе рыбалка стала увлекательной и познавательной.

ШАРНИРНАЯ КУКЛА

Автор: Орлова Софья, 3В класс
Руководитель: Ульянова Анна Юрьевна

Актуальность: В современном мире вниманию покупателей представлен огромный выбор самых разных кукол: больших, маленьких, тряпичных, фарфоровых, виниловых, пластиковых и так далее. Один из видов кукол, на которые стоит обратить особое внимание — шарнирные куклы. Они очень необычные, «подвижные». Этим куклам владельцы создают одежду, вяжут и шьют, часто одежду и обувь изготавливают на заказ. Некоторые куклы в каком-либо образе выглядят просто великолепно и сравнимы с произведениями искусства.

В первую очередь, такие куклы предназначены для более взрослых покупателей. Их приобретают для коллекционирования. Детям такие игрушки тоже покупают, но тем, кто умеет с ними обращаться. Это объясняется тем, что некоторые из них стоят довольно дорого, и коллекционные игрушки требуют бережного отношения к себе.

Цель:

1. Сбор информации о шарнирных куклах.
2. Создание образа кукле.

Задачи:

1. Познакомиться с историей создания шарнирных кукол.
2. Узнать, как и с помощью чего создаётся образ куклы.
3. Собрать текстовый и иллюстративный материал о шарнирных куклах.

4. Подобрать образ кукле Айя фирмы Эхотаун.

Методы исследования:

1. Изучение интернет-источников
2. Описание
3. Беседа с мастерами-кукольниками
4. Наблюдение
5. Фотографирование

Практическая значимость:

Создавая новый образ куклам, каждый раз можно играть с «новой» куклой. Это экономит средства на покупку новой куклы, развивает творческие способности. Можно устраивать тематические выставки кукол. Устраивать фотосессии, создавать мультфильмы.

Продукт:

1. Презентация
2. Фото куклы Айя фирмы Эхотаун в новом образе
3. Газета с интервью.

ВОЛШЕБНОЕ ПРЕВРАЩЕНИЕ БАБОЧКИ В ДОМАШНИХ УСЛОВИЯХ

Автор: Штыко Марк, 2Б класс
Руководитель: Ступницкая Татьяна Владимировна

Летом мы живем на даче. В траве всегда много насекомых, за которыми мне нравится наблюдать. Я часто нахожу разных гусениц, сажу их на ладошку и изучаю. Многим гусеницы кажутся неприятными, но мне наоборот нравятся и гусеницы, и жуки и даже пауки. Один раз бабушка позвала меня: «Иди посмотри вон твоя гусеница полетела!». А я увидел только красивую бабочку, которая села на цветок. Каково же было мое удивление, когда бабушка мне рассказала, откуда берутся бабочки и как они рождаются. И тут я подумал, а может я смогу сам

вырастить из гусеницы бабочку. Я так заинтересовался, что решил написать исследовательскую работу на эту тему.

Гипотеза – гусеница может превратиться в бабочку в домашних условиях.

Цель – вывести бабочку из гусеницы в домашних условиях.

Задачи:

1. собрать и изучить информацию о бабочках из дополнительных источников;
2. провести эксперимент по превращению бабочки из гусеницы в домашних условиях (найти гусеницу, вырастить бабочку и выпустить её на волю);
3. разработать буклет по выращиванию бабочки в домашних условиях.

Актуальность. Мы все любуемся красотой бабочек. В природе процесс превращения из гусеницы в бабочку является уникальным. Но как это происходит? Попробую разобраться, для чего их создала природа, изучить и создать оптимальные условия для выращивания бабочки в домашних условиях.

Практическая значимость моей работы заключается в том, что выполненный мною буклет может быть использован не только в нашем классе, а сможет стать нужным и для других юных исследователей. И тогда неприятные гусеницы превратятся в прекрасных бабочек.

ЕГО ВЕЛИЧЕСТВО СТЕКЛО

Автор: Ревцова Александра, 4В класс
Руководитель: Слапогузова Светлана Николаевна

Стекло повсюду вокруг нас, мы поистине живем в «стеклянном мире».

Трудно переоценить громадную роль стекла в развитии человеческой жизни.

Стекло – это красивые дома, сверхпрочные материалы и художественные изделия.

Цель: познакомиться с историей возникновения стекла, его составом и свойствами, видами стекол, проследить области применения стекла, а также применить теоретические знания о стекле в своей практической работе.

Задачи:

1. Осуществить сбор и изучить информацию о стекле;
2. изготовить художественное изделие из стекла.

Методы – изучение материала из книг, эксперимент.

Гипотеза – зная свойства стекла, можно найти ему области применения.

АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНАЯ СТАНЦИЯ НА БАЗЕ ARDUINO

Автор: Рудь Федор, 2В класс
Руководитель: Толстикова Ольга Аркадьевна

В России первые железнодорожные станции были сооружены в 1837 году во время строительства Царскосельской железной дороги, насчитывавшей 5 станций для обеспечения её работ. Вскоре железнодорожный транспорт в Российской империи стал основой транспортной системы страны и базой для развития торговли, промышленности, и государства в целом.

Железная дорога – отлаженный механизм, который должен четко работать, малейшая задержка или сбой на одном участке может привести к коллапсу целого региона. В этой связи понятно, что развивать надо не только пути сообщения и транспортные средства, но также и обеспечивать организованную работу всего этого механизма.

Цель – создание макета небольшой пассажирской железнодорожной станции с автоматизированной системой работы.

Задачи:

1. постройка макета пассажирской станции с автомобильным переездом, вокзалом и светофором;

2. знакомство с основами электроники, робототехники и программирования на Arduino;
3. разработка и организация модуля «Светофор»;
4. разработка и организация модуля «RTC часы реального времени».
5. установка и организация работы метеостанции;
6. установка и организация безопасной работы железнодорожного переезда со шлагбаумом и оповещением о приближающемся поезде;
7. организация стабильного источника питания.

Возможности и доступность платформы Arduino позволили в относительно короткий срок, в шесть месяцев, создать стабильно работающий макет небольшой железнодорожной пассажирской станции.

На первом этапе был построен макет пассажирской станции с автомобильным переездом, вокзалом и светофором, который затем поочередно оснащался следующими модулями: «Светофор», «Часы реального времени», «Метеостанция», «Безопасный переезд». В результате монтажа на макетной плате соединение деталей оказалось сложным и запутанным, а самое главное – ненадежным, постоянно пропадали контакты. Для решения данной проблемы электронные компоненты перенесли на монтажную плату с помощью пайки.

В ходе работы над проектом были освоены начальные основы электроники, робототехники и программирования на платформе Aduino.

НЕВИДИМЫЕ ЧЕРНИЛА

Автор: Толстихин Елисей, 3Б класс
Руководитель: Руденко Дарья Михайловна

Гипотеза – я предположил, что невидимые чернила существуют и их можно изготовить в домашних условиях.

Цель – изучение теоретического материала по теме симпатические чернила, изготовление невидимых чернил в домашних условиях и создание ручки с невидимыми чернилами.

Задачи:

1. найти информацию в дополнительной справочной литературе;
2. собрать рецепты приготовления симпатических чернил в домашних условиях;
3. провести опрос учащихся 3 классов об осведомленности в теме невидимых чернил;
4. сделать невидимые чернила для секретных посланий самостоятельно;
5. изготовить ручку с невидимыми чернилами;
6. провести сравнительный анализ самостоятельно приготовленных симпатических чернил с набором для создания невидимых чернил из магазина

Актуальность исследования – симпатические чернила можно использовать для написания тайных писем, защиты различных документов (сертификатов, аттестатов, лицензий, удостоверений, паспортов, виз, денежных купюр), что является важной и весьма наукоемкой задачей.

Результаты моей проектной работы могут стать основой для проведения лабораторных и практических работ на уроках химии в средней школе. Для учеников начальной школы продукты моего проекта помогут

привлечь внимание и развить интерес к научной деятельности. А также будет всегда являться веселым и познавательным досугом.

«ПРОЕКТ РАЗРАБОТКИ РАЗДЕЛА «ТРАДИЦИИ КОРЕННЫХ НАРОДНОСТЕЙ» ПОРТАЛА ДЛЯ ПОЕЗДОВ ДАЛЬНЕГО СЛЕДОВАНИЯ ОАО «РЖД» «ПОПУТЧИК»

Автор: Бочарова Мария, 9 В класс
Руководитель: Шалина Ирина Викторовна

Россия обладает огромными территориями. Она занимает примерно треть всей Евразии. На территории страны проживает более 190 различных народов со своей культурой, традициями, а иногда и со своим собственным языком.

Огромная площадь Российской Федерации опутана сетью железных дорог. Ежегодно миллионы людей выбирают железнодорожный транспорт как для деловых, так и для туристических поездок. При этом за поездку можно несколько раз сменить регион.

Для того, чтобы скрасить досуг в длительном путешествии ОАО «РЖД» разработало и внедрило в поездах мультимедийный портал «Попутчик» (далее Портал).

Портал «Попутчик» – информационно-развлекательная система, доступная по внутренней сети Wi-Fi поезда. В зависимости от класса обслуживания пассажирам доступен базовый и расширенный набор сервисов.

Возможность доступа в интернет – это отдельная опция. Она доступна только в зоне уверенного приема мобильной связи.

Сложная геополитическая обстановка в стране и мире повлияла на загруженность железнодорожных линий. Многие россияне стали выбирать внутренние туристические маршруты вместо заграничных. Пассажирооборот

российских железных дорог в 2022 году вырос на 15,6% в сравнении с прошлым годом. По пути следования пассажирских поездов пролегают обширные территории, исторически населяемые разными народностями. Сложившаяся в стране ситуация делает острым вопрос понимания нашего единства, несмотря на многочисленные различия.

Учитывая выше сказанное, разработка дополнительного раздела Портала, рассказывающего об особенностях коренных народностей становится как никогда актуальным, более всего в отсутствие мобильного интернета. В этом и состоит цель работы.

Результатом моей работы должен стать прототип нового раздела Портала, содержащий информацию о традициях коренных народов России. Список народов будет составлен исходя из субъектов РФ, по которым проходит маршрут конкретного пассажирского поезда. Помимо текстовой информации раздел будет содержать интерактивные элементы.

Задачи:

1. изучить теоретические основы написания сайтов
2. осуществить выбор наиболее подходящего конструктора сайтов;
3. осуществить выбор наиболее подходящего для раздела маршрута поезда;
4. провести анализ информации о традициях коренных народов России для выбранного маршрута;
5. составить план создания раздела «Традиции коренных народностей»;
6. разработать макет для раздела.