



Республика Бурятия

Бурятия - край бесконечной энергии

Тематический трек: Наука

Целевая аудитория: 14-15 лет

Докладчики:

Дамбаева Лариса Данзановна, заместитель директора по НМР
МАОУ Гимназия №33

Логинова Каринэ Робертовна, директор ООО «Автомаяк - 2006»



ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРОГРАММЫ ПУТЕШЕСТВИЯ

ЦЕЛЬ:

формирование проектно-исследовательских компетенций у учащихся 9-х классов на предметном содержании естественнонаучных дисциплин «Физика», «Математика», «Биология», «География», «Информатика» через реализацию программы путешествия «Бурятия – край бесконечной энергии».

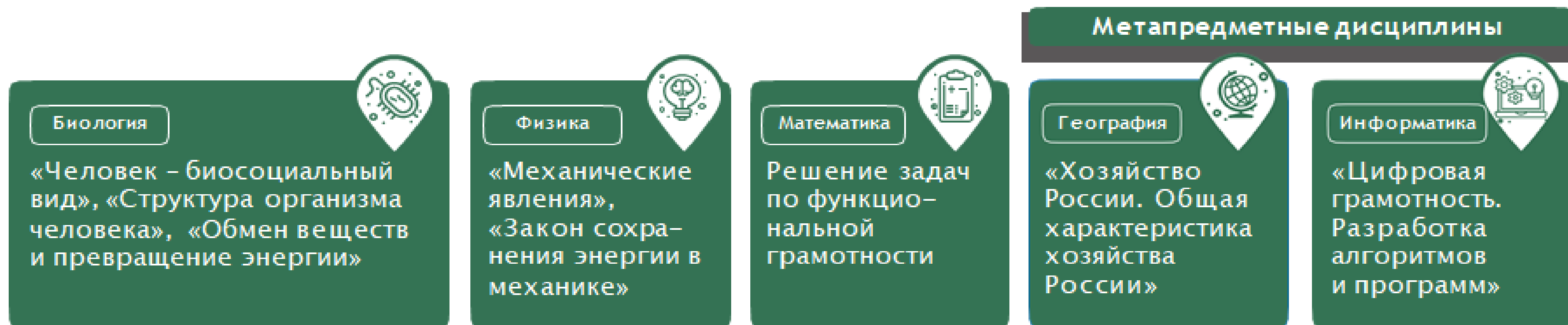


Задачи:

- ✓ закрепить и углубить предметные знания учащихся 9-х классов по физике, географии, биологии, математике, информатике (Физика - «Механические явления», «Закон сохранения энергии в механике»; география - «Хозяйство России .Общая характеристика хозяйства России», «Регионы России»; биология - «Человек – биосоциальный вид», «Структура организма человека», «Обмен веществ и превращение энергии», математика - решение задач по функциональной грамотности ; информатика - «Цифровая грамотность. Разработка алгоритмов и программ»).
- ✓ способствовать формированию функциональной грамотности (математической, читательской, глобальных компетенций) через выполнение практико-ориентированных заданий;
- ✓ сформировать позитивное отношение к базовым ценностям общества (личность, общество, государство, страна).

ИНТЕГРАЦИЯ ПРОГРАММЫ ПУТЕШЕСТВИЯ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ПРОГРАММЫ

Программа путешествия интегрируется в следующие **предметы и темы**:



Краткое описание и форматы урока: занятия на объектах путешествия проходят в формате уроков – практической проектно-исследовательской направленности.

Входное тестирование: заполнение гугл-формы «Мои ожидания».

Класс: 9.



Пресс-конференция:
«Вы думаете все так просто?»

1



Защита гипотезы: «Главная задача в жизни человека – это проявление Силы Духа»

2



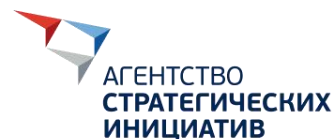
Чек-лист: «Я – Энергия», концептуальная карта «Энергия в моем доме», ментальная карта «Энергия Бурятии». Инструктаж по работе в интерактивной тетради «Miro»

3



Подведите итог и вперед, в путешествие

4



ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПУТЕШЕСТВИЯ

Образовательные результаты

сформированность у учащихся 9-х классов проектно-исследовательских компетенций по естественнонаучным дисциплинам «Физика», «Математика», «Биология», «География», «Информатика», умений разрабатывать авторские индивидуальные проекты, знаний об энергоресурсах Республики Бурятия, альтернативных и традиционных источниках энергии региона, передовых открытиях в области медицины и науки, развитии промышленности и первичных предпрофессиональных навыков на промышленных предприятиях Республики Бурятия.

Самоопределение личности в результате реализации профориентационных мероприятий, профпробы

сформированность интереса к профессиональной деятельности в сфере атомной энергетики и медицины, авиации.

Воспитательные результаты и формирование гражданской идентичности и патриотизма

осознание ценности физической науки как мощного инструмента познания мира, основы развития технологий;

интерес к практическому изучению профессий, связанных с изучением физики, географии, биологии, математики и информатики.

ориентация на применение физических знаний для решения задач в области окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды;

осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения;

РЕФЛЕКСИЯ, ПРОЕКТНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ И ФОРМЫ ИТОГОВЫХ РАБОТ

Форма проведения рефлексии по итогам Программы путешествия:

Деловое совещание

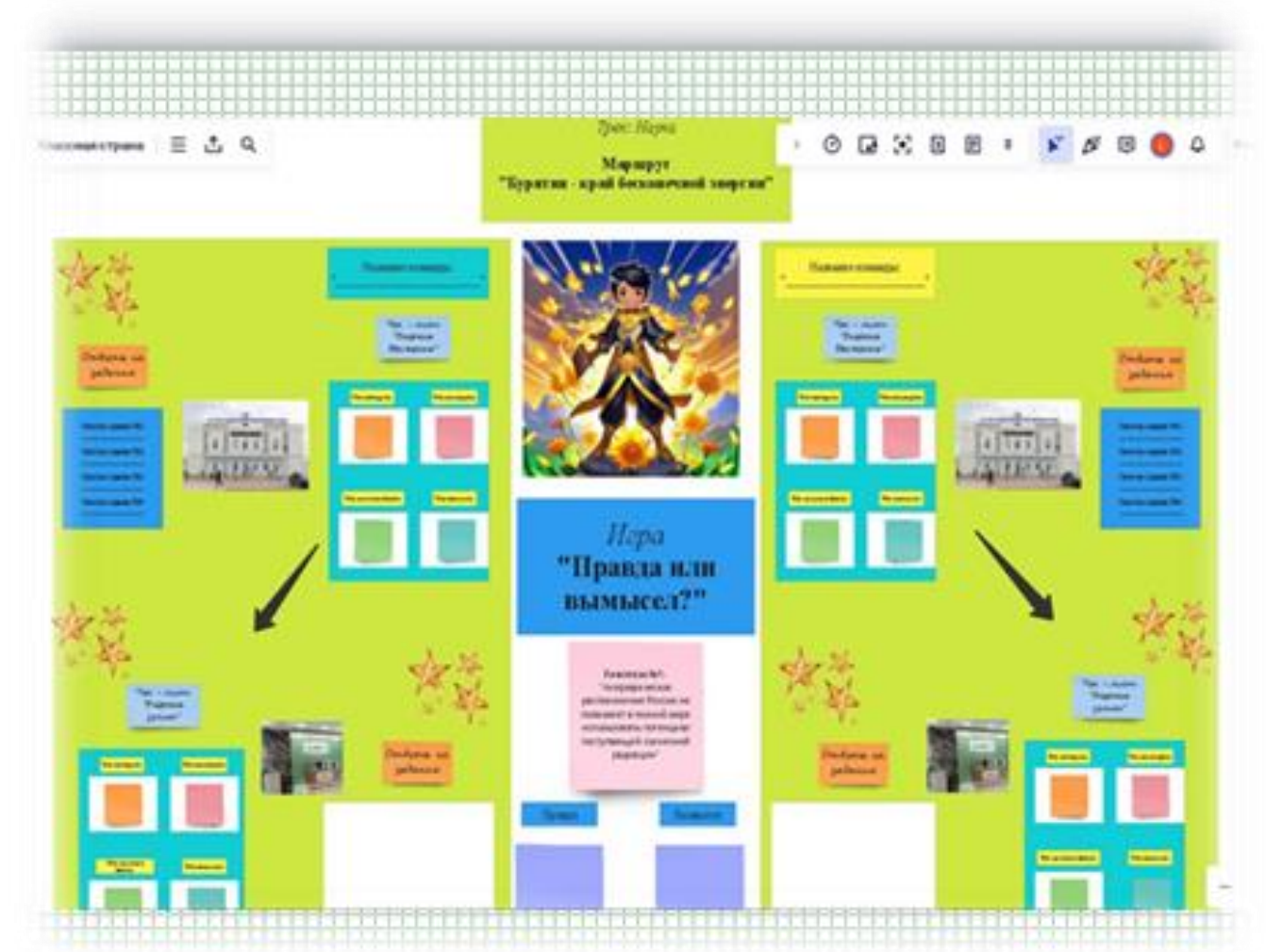
Виды проектно-исследовательской деятельности:

Чек-лист «Я – Энергия» - исследование себя (Рекомендации, как сохранять физическую или эмоциональную энергию, Меню правильного питания, как источника энергии)

Концептуальная карта «Энергия в моем доме» - концепции об Умном доме, в котором все с точки зрения энергии сбалансировано.;

Наименование итоговой работы

Ментальная карта «Энергия Бурятии» - что может сделать жизнь людей в родной Бурятии лучше, теплее, здоровее, сильнее, и ...!



ТЕМАТИЧЕСКИЙ ГЕРОЙ ПРОГРАММЫ ПУТЕШЕСТВИЯ И ЕГО РОЛЬ

Герой образовательно-туристического маршрута:

мальчик Номто, вместе с которым во время путешествия учащиеся выполняют творческие и учебные задания.

Описание маскота:

Много веков назад, когда мир был темным и неизведанным, на карте планеты появилась наша Родина – Бурятия. Именно здесь проявились во всей мощи стихии природы – вода, солнце, ветер, земля. Здесь почти не знали несолнечных дней! По вершинам сопки и гор разгуливали ветра. Резвились и шумели реки и озера. Недра земли изнемогали от богатств. А небо благословляло на счастье. Бурятия была краем бесконечной энергии. Но приручить стихии, сделать их полезными для людей смог только Номто. Он был сыном ветра и солнца, подарившим ему мудрость вечного неба и стремление к знаниям. Как легендарный Данко, он шел впереди людей, освещая им путь. Много сотен лет прошло с тех пор, но Номто по-прежнему в ярких одеждах – подарках природы, загорелый, черноволосый. Он легок и быстр, везде успевает и смотрит далеко вперед. Он вел людей от мельниц на реках до гидро-, электро- и ветряных станций, солнечных батарей. Он учил добывать энергию жизни из-под земли. Как существо высшего духа, он учит людей жить в гармонии с природой и самим собой.

Номто учит избавляться от болезней и не сдаваться перед трудностями. Каждый день он посылает людям через бесчисленные невидимые нити флюидов идеи воплощения бесконечной энергии в реальность. С его помощью человечество осваивает искусственный интеллект, нанотехнологии, энергию лазера и материальных тел. Его благородная душа трудится, чтобы человечество достигло высшего разума.



КАРТА ПРОГРАММЫ ПУТЕШЕСТВИЯ

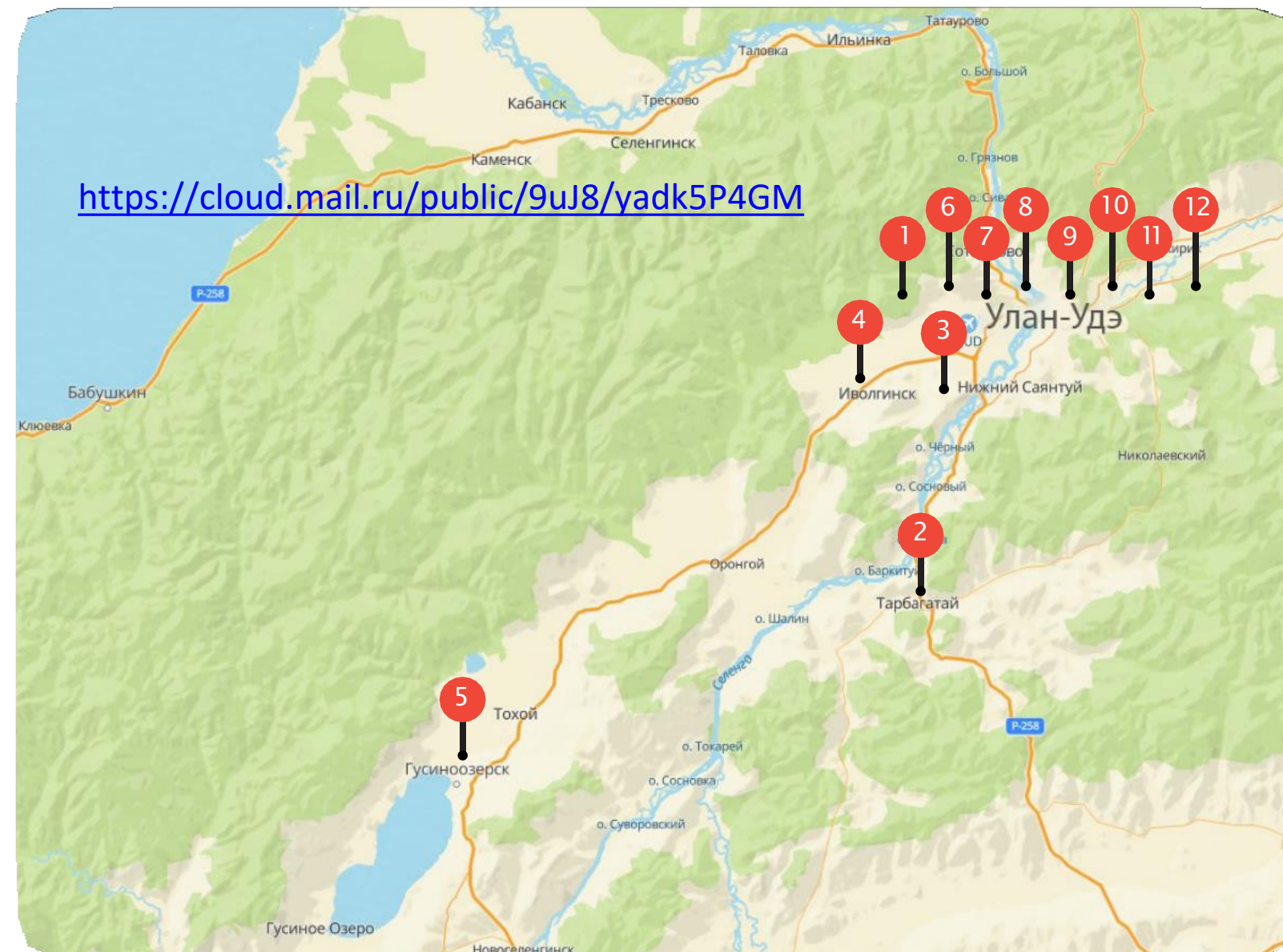
День 1

1. МАОУ «Гимназия № 33», г. Улан-Удэ, (водное занятие);
2. Энергия солнца. Солнечная электростанции «Тарбагатай», ООО «Тераватт». (обзорная экскурсия, квест, криз и т.д.);
3. Ветровая электростанция, с. Нурселение (решение творческих задач, запуск воздушного змея, моделирование траектория полета);
4. ГБПОУ «Колледж традиционных искусств народов Забайкалья», с. Иволгинск (обед);
5. Гусиноозерская ГРЭС, г. Гусиноозерск (профессиональные пробы, опытно-экспериментальная работа);
6. Отель «City Park», г. Улан-Удэ, (проживание, ужин, завтрак, рефлексия).

День 2

1. АО «Улан-Удэнский авиазавод», г. Улан-Удэ (обзорная экскурсия, профессиональные пробы, решение практических задач);
2. Отель «City Park», г. Улан-Удэ (обед);
3. Нефритовая фабрика «Ориентал Вэй», промышленный парк г. Улан-Удэ (обзорная экскурсия, профессиональные пробы, творческий проект);
4. Центр ядерной медицины, г. Улан-Удэ (обзорная экскурсия, профессиональные пробы, выполнение технического практико-ориентированного задания);
5. Галерея Льва Бардамова, г. Улан-Удэ (обзорная экскурсия, творческий проект);
6. МАОУ «Гимназия № 33», г. Улан-Удэ (рефлексия).

Республика Бурятия, Бурятия – край бесконечной энергии, «Наука»



- 1 МАОУ «Гимназия № 33», г. Улан-Удэ
- 2 СЭС «Тарбагатай», с. Тарбагатай
- 3 Ветровая электростанция, с. Нурселение
- 4 ГБПОУ «Колледж традиционных искусств народов Забайкалья», с. Иволгинск
- 5 Гусиноозерская ГРЭС, г. Гусиноозерск
- 6 Отель «City Park», г. Улан-Удэ
- 7 АО «Улан-Удэнский авиазавод», г. Улан-Удэ
- 8 Отель «City Park», г. Улан-Удэ
- 9 Нефритовая фабрика «Ориентал Вэй», промышленный парк г. Улан-Удэ
- 10 Центр ядерной медицины, г. Улан-Удэ
- 11 Галерея Льва Бардамова, г. Улан-Удэ
- 12 МАОУ «Гимназия № 33», г. Улан-Удэ



День

1

ПРОГРАММЫ ПУТЕШЕСТВИЯ

Объект показа / место проведения мероприятия	Формат и наименование мероприятия	Задача, решаемая на мероприятии в рамках обязательных составляющих Программы путешествия	Роль педагога	Роль туроператора
СЭС «Тарбагатай», ООО «Тераватт»	Урок-практикум Обзорная экскурсия, квест/квиз и т.д.	Цель: знакомство с конструкцией и типами СЭС. Задачи: 1)повторить способы преобразования солнечной радиации в электрическую энергию; 2)закрепить и обобщить полученные на уроках знания по предмету «Физика» через выполнение заданий в интерактивной тетради; 3)выполнить задания по теме «Закон сохранения энергии в механике» (Приложение №9)	Способствовать вовлечению детей в практико-ориентированный урок, выполнению заданий и заполнение чек-листа, соблюдению дисциплины и требований по технике безопасности.	-Организация встречи с сотрудниками объекта показа; -проведение инструктажа по технике безопасности на объектах показа.
Ветровая электростанция, с. Нур-Селение, Иволгинский район	Урок развития навыков по функциональной грамотности Профессиональные пробы, опытно-экспериментальная работа	Цель: закрепление, углубление и обобщение полученных на уроках знаний по «Математике» через выполнение заданий в интерактивной тетради. Задачи: 1)сделать пост в аккаунте в соцсетях об альтернативных источниках энергии; 2)выполнить задания, заполнить таблицы в EXCEL «Основные параметры мощности ветрогенераторов».	Способствовать вовлечению детей в практико-ориентированный урок, выполнению заданий по функциональной грамотности и заполнению чек-листа, соблюдению дисциплины, требований по технике безопасности.	-Организация встречи с сотрудниками объекта показа; -проведение инструктажа по технике безопасности на объектах показа.
Гусиноозерская ГРЭС, филиал АО «Интер РАО - Электрогенерация», г. Гусиноозерск	Экскурсия, профессиональная проба	Цель: знакомство с традиционным источником энергии. Задачи: 1)уточнить способы получения энергии, преобразование энергии воды в электрическую энергию; 2)закрепить усвоенные знания, понятия, способы действия инженера-энергетика на производстве; 3) сделать расчеты по КПД ГРЭС.	Способствовать вовлечению детей в обзорную экскурсию на объекте показа, выполнению практико-ориентированных заданий в лабораторных условиях, заполнению чек-листа, соблюдению дисциплины, требований по технике безопасности.	-Организация встречи с сотрудниками объекта показа; -проведение инструктажа по технике безопасности на объектах показа.



День

2

ПРОГРАММЫ ПУТЕШЕСТВИЯ

Объект показа / место проведения мероприятия	Формат и наименование мероприятия	Задача, решаемая на мероприятии в рамках обязательных составляющих Программы путешествия	Роль педагога	Роль туроператора
АО «Улан-Удэнский авиазавод» «Вертолѣты России», г.Улан-Удѣ	Экскурсия, профессиональная проба в учебном симуляцион- ном кабинете по управлению вертолетом, решение практи- ко- ориентированной задачи. Профессиональные пробы, решение практических задач	Цель: знакомство с работой цехов с полной автоматизацией процессов производства, с профессия- ми авиаконструкторов, авиаинженеров, пилотов испытательных аппаратов. Задачи: 1)закрепить первичные полученные знания по управлению вертолетом МИ -171А2ю; 2)научить реализовать на практике выбранный план и стратегию действия при управлении лета- тельным аппаратом; 3)повторить тему урока по физике «Траектория движения», «Скорость», решить задачи по темам (траектория движения, скорость вертолета, скорость ветра) вместе с представителем объекта пока- за	Способствовать формированию устойчивого интереса к профессиям инженерно- технической направленности, организация практикоориенти- рованного занятияв симуляционном центре	-Организация встречи с сотрудни- ком объекта показа; -проведение инструктажа по тех- нике безопасности на объектах показа.
Нефритовая фабрика «Ориентал Вэй». Промышленный парк, г.Улан-Удѣ;	Экскурсия. Творческое про- ектирование, профессиональ- ные пробы в дизайне Профессиональные пробы, творческий проект	Цель: познакомить с высокотехнологичным оборудованием фабрики по производству спектра изделий из нефрита, линией сувенирной и ювелирной продукции из белого и зеленого нефрита, мастерами производства. Задачи: 1)проверить знания, умения и приобретенные навыки по производству ювелирных украшений; 2)отработать навыки самоконтроля, взаимовыручки при выполнении эскиза ювелирного украше- ния или сувенира.	Способствовать вовлечению детей в практико- ориентированный урок, выполнению заданий и заполнению чек-листа, соблюдению дисциплины и требований по технике безопасности	-Организация встречи с сотрудни- ком объекта показа; -проведение инструктажа по тех- нике безопасности на объектах показа. .
Центр ядерной медицины ООО «Центр Тераностики» - г.Улан-Удѣ	Экскурсия, практико-ориенти- рованное задание Профессиональные пробы, выполнение технического практико-ориентированного задания	Цель: знакомство с высокотехнологичным оборудованием по высокоточной диагностике заболе- ваний, практической и фундаментальной методике визуализации с использованием радиоактивных изотопов. Задачи: формировать умение решать задачи на определение безопасной для человека дозы радиации	Способствовать вовлечению детей в практико- ориентированный урок, выполнению заданий и заполнению чек-листа, соблюдению дисциплины и требований по технике безопасности.	-Организация встречи с сотрудни- ком объекта показа; -проведение инструктажа по тех- нике безопасности на объектах показа.
Галерея Льва Бардамова, г.Улан-Удѣ	Экскурсия, профессиональ- ные пробы в дизайне Творческий проект	Выбрать экспонат, близкий по духу, и создать его цифровой образ с помощью ИИ	Способствовать вовлечению детей в практико- ориентированный урок, выполнению заданий и заполнению чек-листа, соблюдению дисциплины и требований по технике безопасности.	-Организация встречи с сотрудни- ком объекта показа; -проведение инструктажа по тех- нике безопасности на объектах показа

СТОИМОСТЬ ПРОГРАММЫ ПУТЕШЕСТВИЯ

В стоимость включено:

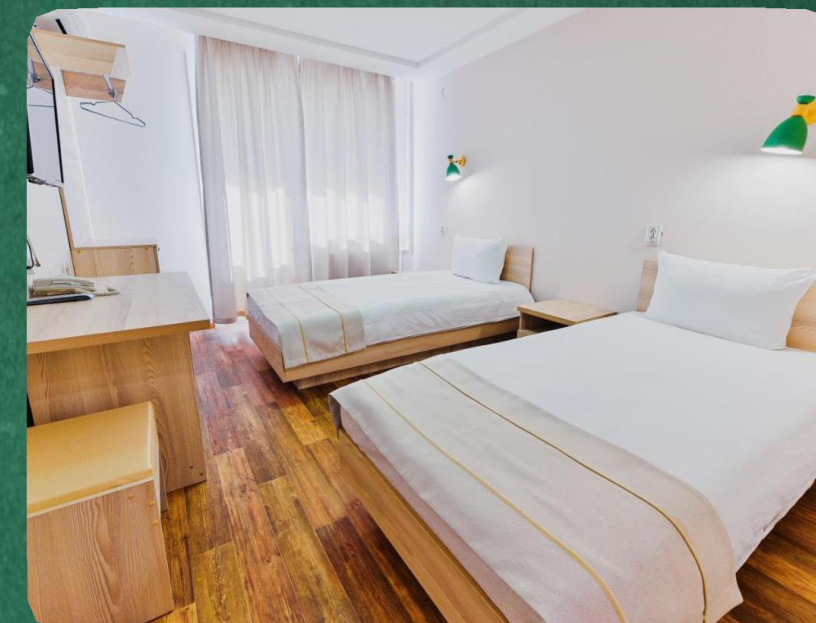
- ✓ транспорт
- ✓ питание
- ✓ размещение
- ✓ туристическая экскурсионная программа

Размещение:

- ✓ отель «City Park», г.Улан-Удэ

Питание на маршруте :

- ✓ завтрак, обед, ужин (перекус)
в отеле «City Park», г. Улан-Удэ.
- ✓ обед в ГБОУ СПО «Колледж искусств народов
Забайкалья»



13 718 руб.

10 952,50 руб.

9 902,50 руб.

один учащийся (10+1)

один учащийся (20+2)

один учащийся (30+2)

ВПЕЧАТЛЕНИЯ НА МАРШРУТЕ





ЭЛЕМЕНТЫ ФИРМЕННОГО СТИЛЯ ПРОГРАММЫ ПУТЕШЕСТВИЯ И СУВЕНИРНАЯ ПРОДУКЦИЯ



Республика Бурятия, Бурятия – край бесконечной энергии, «Наука»



АВТОРСКАЯ ГРУППА ПРОГРАММЫ ПУТЕШЕСТВИЯ



ДАМБАЕВА
Лариса
Данзановна

Заместитель
директора по НМР
МАОУ «Гимназия
№33 г. Улан-Удэ»



ЛОГИНОВА
Каринэ
Робертовна

Директор
ООО «Автомаяк» –
2006,
туроператор



БУДАЕВА
Ольга
Владимировна

Учитель физики
МАОУ «Гимназия
№33 г. Улан-Удэ»



ГАЧЕГОВА
Наталья
Сергеевна

Учитель математики
МАОУ «Гимназия
№33 г. Улан-Удэ»



ИВАНОВА
Инна
Константиновна

Учитель биологии
МАОУ «Гимназия
№33 г. Улан-Удэ»



БАЛДАНО
Алена
Викторовна

Учитель математики
МАОУ «Гимназия
№33 г. Улан-Удэ»



МЕРГЕНЕВА
Ольга
Владимировна

Учитель биологии
МАОУ «Гимназия
№33 г. Улан-Удэ»



Энергия – это будущее, сделай его
ярким!

