

**РЕГИОНАЛЬНЫЙ КОНКУРС
«КЛАССНЫЙ НАСТАВНИК - 2023»
МУРМАНСКАЯ ОБЛАСТЬ**

**МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА
ВОСПИТЕЛЬНОГО МЕРОПРИЯТИЯ**

«Тридцать лучших мест для знакомства с Мурманской областью: Каскад Нижне-Туломской ГЭС, пос. Мурмаши».

Выполнил: учитель географии,
Классный руководитель 6в класса
МБОУ «Мурмашинская СОШ № 1»,
Ардынцов Александр Анатольевич

Мурмаши - 2023

РАЗДЕЛЫ МЕТОДИЧЕСКОЙ РАЗРАБОТКИ ВОСПИТАТЕЛЬНОГО МЕРОПРИЯТИЯ:

1. Пояснительная записка.

1.1. Тематическое направление

1.2. Тема (название) воспитательного мероприятия

1.3. Актуальность и обоснование выбора темы

1.4. Роль и место воспитательного мероприятия в системе работы классного руководителя (связь с другими мероприятиями, преемственность)

1.5. Целевая аудитория (с указанием возраста/класса)

1.6. Цель

1.7. Задачи

1.8. Планируемые результаты

1.9. Форма проведения воспитательного мероприятия и обоснование ее выбора

1.10. Воспитательные методы и приемы, используемые для достижения планируемых воспитательных результатов

1.11. Кадровые и методические ресурсы, необходимые для подготовки и проведения мероприятия

1.12. Материально-технические, информационные ресурсы

2. Основная часть.

2.1. Описание подготовки воспитательного мероприятия.

2.2. Описание проведения воспитательного мероприятия (сценарий, конспект, дидактическая карта мероприятия и др.).

3. Рекомендации по использованию методической разработки в практике работы классных руководителей.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1.1. Тематическое направление.

Тематическое направление методической разработки воспитательного мероприятия – гражданско-патриотическое.

1.2. Тема воспитательного мероприятия.

Тема – «Тридцать лучших мест для знакомства с Мурманской областью: Каскад Нижне-Тулумской ГЭС, пос. Мурмаши» (далее-методическая разработка).

1.3. Актуальность темы.

Вероятно, что ничто на земле не может быть роднее, чем место, где ты родился и рос. У каждого человека есть своя родина. У одних - это большой город, у других — маленькая деревушка, но все люди любят ее одинаково. Наша малая Родина - прекрасный Кольский район Мурманской области. Проводя беседы с детьми о малой родине, я убедился в том, что у детей поверхностные представления о месте, в котором они живут, об истории, достопримечательностях, архитектуре родной земли. В связи с этим была выбрана данная тема.

Ребята не знают практически ничего про уникальное гидротехническое сооружение поселка Мурмаши – Нижне-Тулумской ГЭС.

1.4. Роль и место воспитательного мероприятия в системе работы классного руководителя.

Методическая разработка воспитательного мероприятия имеет особое значение и играет важную роль в системе работы классного руководителя. Воспитательной программой класса является программа, основанная на курсе краеведения «**Мой Кольский район**», включающая такие разделы как: «Место, в котором мы живем», «Поселок, в котором мы живем» «Промышленные предприятия», «Повторение». Изучение этих разделов тесно связано с учебными предметами «География», «История», «Литература», «Технология».

При реализации данной программы могут использоваться следующие формы: экскурсии по родному поселку, экскурсии на Нижне-Тулумскую ГЭС, музей Колэнерго, классные часы, посвященные известным людям нашего поселка, беседы по профориентации «Предприятия нашего поселка», творческие конкурсы (конкурс рисунков «Мой поселок», и прочее). Таким образом, интегративность воспитательной программы класса направлена на глубокое изучение своей малой родины.

1.5. Целевая аудитория воспитательного мероприятия.

Методическая разработка воспитательного мероприятия направлена на 5-7 классы (10-14 лет) учащихся МБОУ «Мурмашинская СОШ № 1». Также

данная работа может быть адаптирована и на другие возраста, а также для студентов различных учреждений. На мой взгляд, данная работа может быть интересна и взрослым людям, которые интересуются историей своего родного региона.

1.6. Цель.

Привить чувство гордости и уважения к малой родине, через изучение истории Нижне-Тулумской ГЭС с помощью различных источников информации.

1.7. Задачи.

- активизация интереса к изучению истории родного края и формирование чувства уважения к героическому прошлому Заполярья и чувства сопричастности к истории Отечества;
- формирование у учащихся российской гражданской идентичности, через обращение к героическим страницам истории страны и региона; воспитание интереса к истории своего поселка; воспитание уважительного отношения к труду.
- воспитание чувства гордости за свой край, за земляков;
- трудовое воспитание и профессиональное самоопределение.

1.8. Планируемые результаты.

Личностные УУД: развитие любознательности, чувства патриотизма.

Предметные УУД: учатся анализировать свои действия, формулируют ответы на поставленные вопросы, приобретают опыт работы в группах.

Метапредметные УУД: проявляют интерес к новой информации; развивают навыки сотрудничества с другими участниками коллектива.

1.9. Форма проведения воспитательного мероприятия и обоснование ее выбора.

Во внеурочной деятельности могут быть проведены: урок – презентация, беседа по вопросам, игры, квесты, экскурсии.

Экскурсия: при посещении ГЭС можно побывать на главном пульте управления, в музее предприятия, спуститься в зал, где стоят турбины, вращаются валы, ротор. Ежегодно в Мурманской области проводится социальная кампания по пропаганде энергосбережения #ВместеЯрче, в рамках которой предусмотрено проведение серии экскурсий на энергообъекты, где школьники, студенты и активные граждане могут познакомиться с региональной энергосистемой. Еще одна возможность побывать на станции связана с проведением Всероссийской акции «Неделя без турникетов», которая является одним из элементов широкомасштабного

профориентационного проекта комплекса мероприятий, направленных на популяризацию профессий, востребованных на промышленном производстве. В рамках этих кампаний Кольский филиал «ТГК-1» организует экскурсии для школьников и студентов.

Игры, Квест: основным видом деятельности в подростковом возрасте является общение. Данная форма организации воспитательного мероприятия образовательный квест, позволяет учитывать этот фактор, а также психологические особенности обучающихся данного возраста и реализовывать системно-деятельный подход в образовании.

Урок – презентация, беседа: способствуют доходчивому, достоверному и наглядному информированию обучающихся о ГЭС. Ее истории, обеспечивает им информационную поддержку в процессе закрепления материала.

Формы все различны, они могут быть использованы как каждая по отдельности, так и в сочетании в рамках одного мероприятия, усиливая эффект от проведения. В своей разработке хочу предложить сначала экскурсию, и после – работа с классом по итогу визита в музей.

1.10. Воспитательные методы и приемы, используемые для достижения планируемых воспитательных результатов.

Для достижения планируемых результатов применяются технологии использования игровых методов и информационно-коммуникационная, позволяющие вовлекать в работу всех детей, а также активизировать «слабых» учащихся.

Во время внеклассного мероприятия используются следующие методы:

- Словесный (беседа, рассказ учителя);
- Наглядный (просмотр видеоролика «Мурмаши», «Нижне-Тулумская

ГЭС» на презентации);

Приёмы: игра, коллективная работа.

1.10. Кадровые и методические ресурсы, необходимые для подготовки и проведения мероприятия

Рекомендованное время - 45 минут. Количество учеников - 28 человек.

Для успешного проведения внеклассного мероприятия немаловажное значение имеет предварительная работа по подбору необходимой методической литературы. Одним из основных источников получения информации является интернет, научные и исследовательские работы, висит музея Колэнерго.

Кадровый ресурс: классный руководитель, специалисты предприятия.

1.12. Материально-технические, информационные ресурсы

К занятию предлагается сопроводительная презентация, видеоролик (которые дают положительный эмоциональный заряд и повышают познавательный интерес учащихся), персональный компьютер, проектор, доска / интерактивная доска, колонки.

Стиль общения, использование игровых моментов, приобщение к совместной деятельности, личное участие детей, безусловное принятие каждого ребенка – всё это содействует формированию дружного коллектива.

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ.

2.1. Описание подготовки воспитательного мероприятия.

- Учитель выбирает тему и предлагает ее заранее, чтобы учащиеся могли подготовиться, вспомнить.
- Учитель заранее готовит материал для воспитательного мероприятия, задания и вопросы. Готовит презентационный материал для мероприятия. Подбирает вопросы для игры, музыкальное оформление.

2.2. Описание проведения воспитательного мероприятия (сценарий, конспект, дидактическая карта мероприятия и др.).

История Нижне-Туломской ГЭС

(по результатам экскурсии предприятия).

В далекой глубинке жемчужина есть.

Зовут ту жемчужину – Нижне-Туломская ГЭС.

Горит и сияет бессменно она.

И свет свой несет в города сквозь года!

Здравствуйте, ребята. Мы начинаем мероприятие, посвященное 85-летию Нижне-Туломской ГЭС. Сегодня мы рассмотрим разные этапы её строительства. И поговорим о многом другом.

Благодаря строительству Нижне-Туломской ГЭС сюда приехало много молодых людей. Население поселка Мурмаши быстро росло, быстро строился и сам поселок. Здесь появлялись детские сады, школы, больницы. Был создан свой дом культуры.

Рассказ учителя:

Слайды № 3-7: Нижне-Туломская ГЭС — вторая гидроэлектростанция, построенная на Кольской земле. Она расположена в месте впадения р. Туломы в Кольский залив. Схема использования стока

Туломы была разработана Ленгидропроектом в начале 1930-х гг., она предполагала строительство двух ГЭС — Нижне-Туломской и Верхне-Туломской.

Река Тулома вытекает из Нотозера, ее протяженность составляет 76,5 км, падение — 48,3 м. В Нотозеро впадает несколько рек, наиболее крупными являются Лота и Нота, истоки которых находятся в Финляндии. В результате строительства плотин уровень Нотозера был поднят на 32 м, при этом образовалось водохранилище многолетнего регулирования с полезным объемом 4 км³ для Верхне-Туломской ГЭС.

Водохранилищем Нижне-Туломской ГЭС является подпертое плотиной русло Туломы, его емкость составляет 37 млн м³, что позволяет осуществлять суточное и недельное регулирование стока. Гидроузел размещен в месте, где река разделяется на два рукава островом шириной около 1 км. На восточном рукаве размещен станционный узел, включающий в себя здание ГЭС руслового типа и земляные дамбы, а также открытые подстанции 35, 110 и 154 кВ, на западном — водосброс и плотина.

В декабре 1933 г. комиссией под председательством академика А. В. Винтера был утвержден проект создания Нижне-Туломской ГЭС, стоимость которого составляла 20 млн руб. Само строительство началось в 1934 г. под руководством Владимира Андреевича Сутырина, комбрига внутренних войск. После завершения Беломорско-Балтийского канала около 20 тысяч заключенных были переброшены сюда. Сначала строили автогужевую дорогу от Колы до Мурмашей для доставки грузов (она была сдана в эксплуатацию уже 27 января 1934 г.) и параллельно ей — железнодорожную ветку. Также строили ЛЭП от Мурманской ТЭЦ к Мурмашам. Без электроэнергии строительство не могло обойтись. К осени ЛЭП приняли в эксплуатацию.

В феврале 1934 г. начались взрывные работы. В основании ГЭС лежали скальные породы. Работы велись в суровых северных условиях, с низким уровнем механизации, быстро и одновременно по всем направлениям — на водосбросе, плотине и здании станции. Строительство велось в две смены по 10 часов. В наличии было лишь два экскаватора «Ковровец», два отечественных крана грузоподъемностью по 5 т и десять импортных — от 1 до 3 т, прибывших в 1933–1934 гг. с Беломорско-Балтийского канала. Также был использован землечерпательный караван, который рыл отводящий канал в нижнем бьефе в Вересовой губе.

Гидростроители вынули около 2 млн. м³ скалы и морены, насыпали более 1 млн. м³ грунта, уложили 138 тыс. т бетона и 3,6 тыс. т металлических конструкций. Все это перемещалось в основном на тачках и носилках, на грабарках и ленточным транспортером (фото из архивов Нижне-Тулумской ГЭС). На стройке также использовалась узкоколейка с десятью мотовозами и сотней вагонеток.

Было построено два бетонных завода: один находился рядом с будущим зданием ГЭС, другой — на левом берегу, в 150 м от водосброса. По словам начальника механизации А. И. Водяницкого, заключенные работали там круглосуточно. Бетон на место строительства доставляли лошадьми в саморазгружающихся вагонетках. Прогрев блоков перед бетонированием водосброса в зимнее время осуществлялся паром от паровоза типа «Кукушка». Нижне-Тулумская ГЭС была построена, как отмечалось в акте Государственной комиссии, «...в небывало короткие сроки, не имеющие precedентов в истории нашего гидростроительства», за счет жизни и здоровья тысяч заключенных. Первая турбина была введена в эксплуатацию 31 декабря 1936 г., 18 января 1937 г. ее поставили под промышленную нагрузку, а 13 февраля 1937 г. Госкомиссия приняла станцию во временную эксплуатацию. Второй энергоблок был введен в постоянную эксплуатацию 11 июля 1938 г., и мощность станции возросла до 25 МВт. Третий

гидроагрегат построили 1939 г. Монтаж четвертого производился в 1941 г., но началась Великая Отечественная война. Немецкие дивизии с первых дней войны начали наступление на Мурманск. В июле 1941 г., когда монтаж четвертого гидроагрегата был закончен, пришел приказ Государственного комитета обороны (ГКО) об эвакуации двух энергоблоков. Более 50 вагонов и платформ с оборудованием в короткие сроки были отправлены в г. Чирчик (Узбекистан).

Слайд № 8-12: Оставшиеся два агрегата, несмотря на бомбежки, продолжали работать во время войны. Здание ГЭС было закамуфлировано специальной краской. Половина рабочих и ИТР ушла на фронт. Вначале гитлеровцы не бомбили гидроэлектростанцию, надеясь оставить ее себе, но, потеряв на это надежду, начали совершать на нее авианалеты.

В 1942 г. одна из бомб попала в корпус управления, была разрушена северная стена машинного зала и аккумуляторная батарея, нарушена связь с подстанцией. «После восстановительных работ через считанные часы станция вновь дала ток» (из воспоминаний главного инженера Туломской станции Е. П. Штерна).

За время войны вражеская авиация совершила 2518 налетов на ГЭС, но она была остановлена всего 2 раза на 30–40 минут. С 1941 по 1944 гг. Нижне-Тулумская ГЭС выработала 411 млн кВт·ч электроэнергии, сэкономила на собственные нужды 300 тыс. кВт·ч, снизила себестоимость электроэнергии в 2 раза.

Слайд № 13-15: В конце 1980-х гг. была проведена реконструкция ГЭС: гидроагрегаты поворотно-лопастного типа были заменены пропеллерными, при этом мощность станции увеличилась до 56 МВт.

В настоящее время Нижне-Тулумская ГЭС входит в каскад Туломских и Серебрянских ГЭС и успешно эксплуатируется уже 85 лет.

В период с 2015 по 2019 гг. на станции проходила масштабная реконструкция водосброса. Были заменены несущие конструкции мостового перехода, гидромеханическое и грузоподъемное оборудование, включая затворы водосброса. В сложных условиях работающего сооружения реконструировались опоры водосброса и подстанция.

Ранее модернизировалась система гидроизмерений, автоматизированная система управления для обеспечения возможности дистанционного управления основным и вспомогательным оборудованием. Была создана система контроля над вибрацией гидроагрегатов. Также перестроили действующий лестничный рыбоход. Его конструкция считается одной из лучших в мире. Это рыбопропускное сооружение лестничного типа, состоящее из 66 камер, расположено на острове между зданием ГЭС и водосбросной плотиной. Основной участок состоит из 57 камер с перепадом уровней между ними 0,3 м, в перегородках устроены поверхностные вливные отверстия размером 0,6×0,8 м. Через каждые десять обычных маршевых камер устроены бассейны для отдыха рыбы. Они имеют ширину 4,5 м и длину 8 м, при глубине воды в них 1,5 м. Для имитации русла реки дно каждой камеры отделано натуральным камнем.

Сегодня это современная автоматизированная гидроэлектростанция, которая в среднем производит около 245 млн. кВт·ч электроэнергии в год и совместно с Верхне-Туломской ГЭС каскада обеспечивает переток электроэнергии в Карелию. Построенная в сложные предвоенные годы, станция зарекомендовала себя как надежное сооружение с потенциальными возможностями увеличения мощности, способное и дальше обеспечивать электроэнергией Мурманскую область.

Самостоятельное применение знаний.

Учитель: ребята, а какой населенный пункт построили одновременно с Нижне-Туломской ГЭС?

Ученики: Мурмаши

Учитель: верно. Вот уже 85 лет наш поселок существует. Давайте посмотрим небольшой видеоролик про наш поселок (просмотр ролика про Мурмаши).

Учитель: ребят, вам понравилось? А как называют наш поселок в народе?

Ученики: северная Швейцария.

Учитель: верно. Кто помнит, в каком году ГЭС принята в промышленную эксплуатацию?

Ученики: 11 июля 1938 год

Учитель: В этом году, как и наш поселок, ГЭС отмечает юбилей – 85 лет. Мы должны помнить, что возведение станции было нелегким делом. Кто возводил ее, помните?

Ученики: после завершения Беломорско-Балтийского канала около 20 тысяч заключенных были переброшены сюда.

Учитель: ребята, все верно. Давайте закрепим ваши знания, решив кроссворд. (учитель открывает программу LearningApps.org, где дети решают кроссворд: <https://learningapps.org/watch?v=p114528da23>)

Учитель: молодцы ребята, вы справились с заданием. В кроссворде несколько раз говорилось о нашем поселке Мурмаши – ровестнике Нижне-Тулумской ГЭС. Давайте посмотрим ролик про него. (учитель показывает видеоролик про поселок Мурмаши)

Учитель: давайте еще поиграем. Перед вами пазл. Ваша задача открыть все фрагменты и сказать, что там изображено. (учитель открывает программу LearningApps.org, где дети решают пазл: <https://learningapps.org/watch?v=po4u8dtb323>)

Ученики: решают и отвечают, что на фото Нижне-Туломская ГЭС.

Учитель: ВСЕ ВЕРНО, МОЛОДЦЫ! И в завершении нашего занятия, мне хотелось бы узнать: а вы хотите остаться в нашем поселке и связать свою жизнь с энергетикой?

Ответы учеников.

Итог занятия. Рефлексия.

Учитель: Ребята, чему посвящено было занятие?

Учащиеся: истории и развитию Нижне-Туломской ГЭС. О том, каким тяжелым был труд работников в военное время. Какой наш поселок.

Учитель:

Для России наш поселок – частица,

А для нас – родительский дом.

И мы рады, что можем гордиться

Малой родиной, где мы живём!

Я очень надеюсь на то, что, когда вы вырастите, вы останетесь тут, и будете работать тут на благо поселка, региона и нашей Великой страны! Спасибо всем вам за урок.

3. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ МЕТОДИЧЕСКОЙ РАЗРАБОТКИ В ПРАКТИКЕ РАБОТЫ КЛАССНЫХ РУКОВОДИТЕЛЕЙ.

Работа по данной методике учит выполнять задания индивидуально или сообща с одноклассниками, формулировать ответы на вопросы, объективно оценивать свои возможности, знания, проявлять интерес к истории своего поселка и его промышленным объектам.

Учащимся во время посещения экскурсии, занятий по внеурочной деятельности с классом рекомендуется делать фотографии посещаемого места, делать зарисовки, писать небольшие путевые заметки, делаясь своими впечатлениями в соцсетях. Хештег, как маяк, будет немодерируемым приглашением школьников региона к обсуждению. В рамках проекта учащиеся могут указывать геолокацию посещаемых мест, отмечая собственное местоположение в соцсетях при посещении достопримечательностей (#МУРМАШИ, #ПУТЕШЕСТВУЮПОСЕВЕРУ, #СЕВЕРПРОМЫШЛЕННЫЙ, #ИСТОРИЯСЕВЕРА).

Нажимая на местоположение, другие пользователи смогут увидеть отмеченную достопримечательность на карте, конкретный адрес, а также фотографии и видео, прикрепленные к адресу, при необходимости смогут построить маршрут до необходимого места. После посещения объекта обучающимся рекомендуется поделиться своими впечатлениями (фото, зарисовка объекта или небольшой рассказ (эссе) о нем) на личной странице в соцсети, личном блоге или на сайте образовательной организации, в дневнике впечатлений.

Список литературы:

1. Зархи И. М. Опыт первого этапа развития и работы Кольской энергетической системы // Вопросы энергетики Кольского полуострова. Апатиты: КФАН СССР, 1975. С. 15–27.
2. Коновалова О. Е., Кузнецов Н. М. Возобновляемые источники энергии в Мурманской области // Промышленная энергетика. 2018. № 9. С. 51–56.
3. Нижнетуломский гидроузел. URL: <http://www.lhp.rushydro.ru/company/objectsmap/5678.html>
4. Кольская энергетическая система: история развития и опыт эксплуатации / под ред. И. Р. Степанова. Мурманши; Апатиты: КФАН СССР, 1977. 517 с.
5. Konovalova O. E. Reconstruction of existing hydropower plants of the Kola peninsula, as a way to increase generating capacity and reliability of the total energy system // European Science and Technology: Proc. International Research and Practice Conference. January 31st, 2012, Wiesbaden. 2012. P. 226–234.
6. Коновалова О. Е. Состояние ГЭС Кольского полуострова // Труды КНЦ РАН, Серия Энергетика. 2012. № 3 (10). С. 97–104.
7. Фото Александра «Russos» Попова. URL: <https://russos.livejournal.com/1249935.html>
8. Коновалова О. Е. Реконструкция ГЭС и сетевого хозяйства на Кольском полуострове как базис интеллектуальной энергосистемы (smart grid) // Труды Ферсмановской научной сессии ГИ КНЦ РАН, Апатиты, 3–4 апреля 2017 г. Апатиты, 2017. С. 366–369.
9. Новости АО «Трест Гидромонтаж». ТГК-1 вложит 429 млн руб. в реконструкцию Нижне-Тулумской ГЭС в Мурманской области. URL: www.oaothm.ru
10. Самохвалов И. В. Особенности воспроизводства атлантического лосося (*Salmo salar*) в условиях зарегулированного стока реки Тулома (Мурманская область): дис. ... канд. биол. наук. Мурманск, 2015. С. 12–15. 32
11. Фотографии из личного архива