

Зайцева Е.А., учитель географии, руководитель творческой группы
**Общешкольное мероприятие «День России» по формированию
естественнонаучной грамотности**

«Арктика – это ресурсы будущего для нашей страны и место работы для людей русской науки и техники, российской культуры и российской цивилизации»

Академик РАН Р. Нигматулин

17 марта 2023 года в школе было проведено общешкольное мероприятие по формированию естественнонаучной грамотности под общей темой «Северный морской путь». Целью мероприятия было создать условия для формирования у обучающихся основ естественнонаучной грамотности.

Естественнонаучная грамотность определяется как основная цель школьного естественнонаучного образования в большинстве стран мира и отражает способность человека применять естественнонаучные знания и умения в реальных жизненных ситуациях, в том числе в случаях обсуждения общественно значимых вопросов, связанных с практическими применениями достижений естественных наук. Кроме этого, повышение функциональной естественнонаучной грамотности способствует повышению мотивации учащихся к занятию научной деятельностью, формирование у них метапредметных компетенций. Для педагогов работа по этому направлению способствует расширению методического потенциала, освоение комплекса методов и форм работы с содержанием, модернизация других сторон естественнонаучного образования.

Функционально грамотный человек в сфере естественных наук (физики, химии, биологии, географии) должен обладать следующими компетенциями:

- научно объяснять явления;
- понимать основные особенности естественнонаучного исследования;
- интерпретировать данные и использовать научные доказательства для получения выводов.

Функциональные естественнонаучные компетенции обучающихся формируются на уроках соответствующих предметов, на внеурочных занятиях, а также в процессе воспитательных мероприятий. Этот комплексный характер позволяет предположить, что в процессе подготовки и проведения общешкольного мероприятия можно реализовать все поставленные задачи. Кроме этого, общешкольное мероприятие позволяет стимулировать формирование школьной образовательной среды, повысить уровень взаимодействия в связке «администрация – педагоги – учащиеся – родители»

Перед творческой группой, созданной для подготовки и проведения данного мероприятия, были поставлены следующие задачи:

1. Определить тему и содержание мероприятия;
2. Организовать методическое сопровождение педагогов в плане повышения их компетенции в сфере формирования естественнонаучной грамотности
3. Разработать план проведения общешкольного мероприятия.
4. Провести мероприятие и осуществить анализ его эффективности.

На заседании творческой группы было принято решение выбрать темой мероприятия освоение Россией Северного морского пути, которому в 2022 году исполнилось 90 лет. Помимо юбилейной даты актуальным является и связь этого события с общей проблемой для России освоения Арктического региона, интересы научного сообщества к этому региону.

Арктика – одна из наиболее труднодоступных и малозаселённых частей Земли. Отдельные районы Арктики издревле использовались для морских промыслов; целом район привлекал внимание прежде всего исследователей. Многочисленные данные научных исследователей, особенно связанных с открытиями новых месторождений полезных ископаемых, экономические обоснования необходимости развития Северного

морского пути подводят к пониманию стратегического значения продолжения освоения Арктики. В будущем главные цели развития СМП:

1. Создание общего транспортного пространства,
2. Обеспечение доступных и добросовестных услуг в сфере транспортной логистики,
3. Предоставление доступных транспортных услуг для населения на уровне стандарта качества,
4. Уменьшение вреда для окружающей среды.

Известный советский и российский полярный исследователь Артур Чилингаров говорил: «...Не бойтесь переступить невидимую нить, называемую «полярным кругом», сделайте шаг, рискните. Север – светлый и яркий, как его люди. Честь им и хвала. Слава и почет! Ведь неминуемо утихнет смерч разрушения, разойдутся тучи, нависшие над страной, и, без сомнения, возродится наш Север – полюс нашей судьбы». Поэтому с позиции интереса науки перед общешкольным мероприятием стоят следующие задачи:

1. Расширение географического кругозора и знаний школьников об Арктике, истории полярных экспедиций и исследователях этого региона;
2. Расширение географического кругозора и знаний школьников о Северном морском пути как о транспортной артерии, особенностях его функционирования и этапах освоения;
3. Формирования представлений о значимости Северного морского пути для развития экономики России и укрепления позиций на мировой политической арене;
4. Воспитание патриотизма на примерах жизни и подвига отечественных первооткрывателей Арктики, через знакомство с достижениями нашей страны на примере становления единственного в мире ледокольного флота.

Как осуществлялась подготовка мероприятия?

Шаг 1. Важно было добиться понимания педагогами сути заданий по естественнонаучной грамотности. В этом процессе участвуют все педагоги всех предметов и важно, чтобы они могли увидеть, как можно в рамках своего предмета или своей темы можно создать условия для формирования естественно-научной грамотности. Поэтому работа началась с методических занятий (семинара¹ и практической работы), по совершенствованию навыков в формировании заданий по ЕНГ.

Практическая работа была организована на платформе Classroom. Учителям было дано задание:

1. Пройти анкетирование для определения профессиональных затруднений педагогов при формировании функциональной грамотности обучающихся. Это анкетирование важно было в плане самоанализа собственных компетенций;
2. Проанализировать опыт коллег, выписать практически-полезные советы по формированию функциональной грамотности. Для данной работы использовались материалы гимназии 3 г. Переславля-Залесского;
3. Проанализировать по алгоритму урок с использованием заданий по функциональной грамотности

АЛГОРИТМ

Автор урока:

Тема урока

Предмет

Вид функциональной грамотности

Характеристика задания по формированию функциональной грамотности	Конкретная реализация характеристики в заданиях на уроке	Оценка по 5-балльной шкале
Задача, поставленная вне предметной области и решаемая с		

¹ Презентация семинара в материалах Приложений

помощью предметных знаний (математики, физики, биологии и др.)		
В каждом из заданий описываются жизненная ситуация, как правило близкая и понятная учащемуся		
Контекст заданий близок к проблемным ситуациям, возникающим в повседневной жизни		
Ситуация требует осознанного выбора модели поведения		
Вопросы изложены простым, ясным языком и, как правило, не многословны		
Требуют перевода с быденного языка на язык предметной области (математики, физики и др.)		
Используются иллюстрации: рисунки, таблицы		

Шаг 2. Для закрепления полученных знаний педагогам было предложено разработать собственное возможное задание к Дню России согласно требований к его оформлению:

1.Блок заданий. Блок, состоит не менее чем из трех заданий, развивающих различные компетенции / умения обучающихся. Оформляется по требованиям: шрифт Times New Roman, размер шрифта 14, интервал 1,5, выравнивание по ширине. Иллюстрации с хорошо различимыми элементами.

2.Характеристика заданий. Оформляется по матрице:

Задание (название) (порядковый номер) из 3	
• Содержательная область оценки	
• Компетентностная область оценки	
• Контекст:	
• Уровень сложности	
• Формат ответа	
Правильный ответ	

Шаг 3. Разработка общего плана проведения «Дня России»

На собрании творческой группы было принято решение организовать проведение это мероприятия в форме путешествия по Северному морскому пути. Были определены 10 основных городов и определены темы, соответствующие этим городам и вопросам, связанным с естественнонаучной грамотностью

Основные порты	Тема
Мурманск	История Северного морского пути
Архангельск	Животный мир полярной зоны
Нарьян-Мар	Полезные ископаемые (руда, уголь)
Сабетта	Полезные ископаемые (нефть, газ)
Игарка	Ледоколы
Диксон	Дрейфующие станции

Дудинка	Гляциология (льды), природно-климатические условия
Тикси	Экспедиции к Северному полюсу
Певек	Народы, живущие в полярной зоне
Проведение	Перспективы развития
Владивосток	Рефлексия – билет на выход: ответы на вопросы: ➤ Понравился учебный день/не понравился? Что заполнилось больше всего? ➤ Какие новые знания получил на уроках? ➤ Какие вопросы остались о СМП? ➤ Какая остановка запомнилась больше всего? Почему?

Было разработано расписание, исходя из которого, педагоги могли разрабатывать сценарии уроков. Например, расписание 8 классов

	время	А	Б	В	Г	Д
стар т путеше ствия	8.00 - 8.20					
урок 1	8.30- 9.00	Мурманск	Мурманск	Мурманск	Мурманск	Мурманск
Уро к 2	9.20 - 9.50	Архангель ск	Архангель ск	Архангель ск	Нарьян Мар	Архангель ск
урок 3	10.10 - 10.40	Нарьян- Мар	Нарьян- Мар	Игарка	Диксон	Нарьян- Мар
урок 4	11.00 - 11.30	Игарка	Тикси	Дудинка	Тикси	Тикси
урок 5	11.40 - 12.10	Певек	Владивост ок	Певек	Бухта Провидения	Певек
фин иш	12.20 - 12.50	Владивост ок		Владивост ок	Владивост ок	Владивост ок

Была создана «интерактивная карта» России, на которой в путешествия отправились из порта Мурманск корабли 43 классов. По мере продвижения, местоположения кораблей менялось, т.к. каждый класс путешествовал своим маршрутом.

Старт мероприятия проходил в актовом зале, где была небольшая праздничная программа, и каждый класс получил «Билеты на выход». В течение дня на переменах проходили викторины, мастер-классы, работа фотозона.

Творческая группа педагогов подготовили материалы в помощь своим коллегам по ступеням 1-4 классы, 5-7 классы 8-11 классы. День России у всех начался и закончился одинаково (Мурманск – просмотр видеофильма, эмоциональный настрой на день; Владивосток – рефлексия).

Шаг 4. Рефлексия. Рефлексия проводилась по методике «Билет на выход»



Большинству школьников День России понравился и запомнился тем, что узнали интересные факты о СМП, узнали о природе северных районов страны, о жизни в Заполярье, о ледокольном флоте. Также школьниками были отмечены интересные задания на ЕНГ. В комментариях писали, какие уроки-порты были более интересны и продуктивны.