

Т.А. Клушина,
учитель русского языка и литературы
МБОУ Школы № 176 г.о. Самара

Сценарий интеллектуальной игры

«ЛАБИРИНТЫ ИНЖЕНЕРНОГО МЫШЛЕНИЯ»

Действующие лица

Учитель, мудрый наставник средних лет.

Опыт, бесстрашный и неутомимый исследователь мира.

Любознательность, пытливая, живая, сомневающаяся натура.

Практика, активная, скрупулёзно анализирующая и обобщающая факты особа.

Сцена 1.

Учитель. Добрый день, друзья! Мы начинаем игру «Лабиринты инженерного мышления». Как стремительно меняется наш мир, расширяются горизонты знаний, неумолим ход научно-технического прогресса! И всё, что нас окружает, создано умом и трудом человеческим. Очень сложен и тернист путь к истине, однако каждое новое поколение исследователей ведут к успеху надёжные проводники в мир технических наук. Я вас с ними сейчас познакомлю.

Учитель. Встречайте, мудрый, незаменимый и честный **Опыт**. Его помощницы: искренняя и неутомимая **Любознательность**, а также полезная и толковая **Практика**.

Персонажи по очереди входят в зал.

Учитель. Друзья, я думаю, вы сегодня прибыли к нам неслучайно.

Опыт. Конечно. У нас есть отличное предложение для всех исследователей лабиринтов инженерной мысли.

Любознательность. Вместе мы можем совершить незабываемый речной круиз или отправиться в кругосветное путешествие, исследовать водные просторы и заодно изучить инженерные сооружения, которые там возведены.

Практика. Отличная идея! Однако зачем далеко ездить? Сколько в России в последнее время построено грандиозных объектов, соединяющих береговые линии!

Любознательность. И это действительно уникальные инженерные сооружения, технические решения, своеобразие и оригинальность конструкций которых поражает воображение.

Опыт. Например, удивительный Дальневосточный мост на остров Русский через пролив Босфор. Его строительство мировые СМИ назвали одним из самых грандиозных проектов 21 века. (Слайд № 2)

Практика. Он получил название Русский мост.

Любознательность. А его центральный пролёт длиной 1104 метра стал рекордным в мировой практике мостостроения на момент создания. Его высота 324 метра, протяжённость 3100 метров. (Слайд № 3)

Опыт. А сейчас вам, живущим в начале 21 века, выпала особая честь – стать свидетелями строительства Керченского моста, (Слайд № 4) который в будущем соединит недавно вернувшийся в состав России Крым и её материковую часть. Его длина (вы только представьте!) 19 км, он совместит автомобильные и железнодорожные полосы.

Учитель. Сколько в мире интересного! Решено. Тема нашей сегодняшней игры «Мосты».

Любознательность. Друзья! Предлагаю интеллектуальное соревнование. Мы познакомимся с удивительными гидротехническими объектами, узнаем полезную информацию о мостах и попробуем создать на её основе собственный проект. Согласны?

Опыт. А главным достижением для каждого участника станет бесценный и незаменимый опыт.

Учитель. С такими помощниками скучно не будет! А я познакомлю всех с регламентом игры и теми, кто будет оценивать результаты вашей работы. Состязание пройдёт в три этапа. На каждом этапе команда выполняет задание и зарабатывает баллы, которые фиксирует в протоколах компетентное и справедливое жюри. Позвольте представить судейскую коллегию. *(Представление членов жюри).*

Опыт. А сейчас я прошу все команды представиться.

Практика. Ну что ж, дружные команды в сборе. Во время путешествия Вам предстоит пройти испытания, по результатам которых нашими экспертами будет определён победитель.

Любознательность. Но главное достижение каждого из вас, я уверена, - это возможность получить новые знания о мире и попробовать изменить его к лучшему. А это ли не сверхзадача любого исследователя?

Опыт. Ты права.

ЭТАП 1.

Учитель. Ну что ж, дорогие исследователи земного шара, сегодня у нас есть уникальная возможность закрыть речную навигацию и вместе отправиться в незабываемое осеннее путешествие по великой русской реке Волга, ставшей настоящим символом России. Наш маршрут называется «Волжская кругосветка». Опыт, командуй!

Опыт. Юнги, на палубу! Полный вперёд!

(Раздаётся звук рынды)

Любознательность. Как восхитительны волжские просторы! *(Слайд № 4)* Интересно, а что мы знаем о родном крае? Я предлагаю небольшую разминку перед серьёзным испытанием. За каждый правильный ответ участники будут получать баллы.

Разминка. Герои по очереди читают вопросы, юнги фиксируют баллы.

Практика. Путешествуя на корабле по Волге, можно встретить на своем пути более пятидесяти плотин и мостов. Трудно ими не любоваться!

Любознательность. Наверное, каждый из игроков сумеет быстро и легко объяснить, что такое мост как инженерная конструкция. Есть желающие ответить? (*Сооружение, позволяющее пересечь реку, ущелье или любое препятствие*).

Практика. А из каких частей состоит это сооружение? Продолжите фразу *Мост состоит из...* (*Пролётных сооружений и опоры*) (Слайд – *определение моста*)

Опыт. Мы начинаем игру. Вам предстоит познакомиться видами мостов, расположенных на реке Волга. Наши помощники- юнги уже раздают командам задание.

Практика. Прочитайте текст и выполните задание. Время выполнения - 5 минут. По сигналу рынды капитаны команд представляют результаты своей работы.

Команды выполняют задание. Звучит музыка.

Любознательность. Проверяем результаты. Информация на слайде.

Практика. Мы совершим путешествие не только в пространстве, но и во времени. Первый железнодорожный мост через Волгу открыт 30 августа 1800 года, назван Александровским в честь 25-летия правления Александра II. Мост, расположенный в 10 километрах от города Сызрани, на момент открытия являлся самым длинным мостом Европы (1436 метров).

Любознательность. А я вспоминаю историю 1971 года, когда произошла авария около города Самара. Огромный сухогруз из-за сильного течения задел одну из опор Старого моста, и на судно рухнул восьмидесятиметровый пролёт моста. Главной причиной падения пролёта стал просчёт проектировщиков, которые не предусмотрели его основательное крепление в случае бокового сдвига.

Опыт. Поэтому очень важно сделать точные расчёты при проектировании моста. Приступаем к следующему заданию.

Практика. Используя информацию из текста и приведенные фотографии моста, оцените, какой максимальной высоты суда могут пройти под мостом. Проведите необходимые измерения и вычисления. Результаты измерений и вычислений перенесите в бланк ответов, сделав пояснения на схематичном изображении железнодорожного моста.

Любознательность. По звуку рынды капитаны передайте бланки ответов юнгам.

ЭТАП 2.

Учитель. Первый этап завершён. А мы продолжаем путешествие. Куда сейчас отправляемся, друзья?

Опыт. Я как капитан корабля уже принял решение – река Самара. Это самый крупный левобережный приток Волги от Камы до Астрахани. Река протяженностью около шестисот километров берет начало от истоков в Оренбургской области и впадает в Волгу у города Самара.

Любознательность. И конечно же, на ней тоже расположены мосты. А вы знаете, как они называются? (Старый мост 1954 (тот самый, где произошла авария в 1971 году), Южный мост 1974, Кировский мост 2014). (Слайд) Наши юнги уже приготовили следующее задание.

Практика. Вам предстоит разобраться с элементами конструкций моста. Прочитайте информацию и выполните задание. Время выполнения задания 5 минут. По звуку рынды сдайте бланки ответов юнгам. Вместе проверим правильность выполнения.

Опыт. Хороший мост должен быть прочным и надёжным. А от чего это зависит, вы сейчас узнаете. Я приготовил для команд трудное испытание – это серия опытов. Внимательно читайте технические задания и действуйте, а выводы запишите на бланке ответов. Помните, что каждый опыт приближает вас к успешному выполнению последнего задания.

Любознательность. По сигналу рынды сдайте свои работы юнгам.

Жюри проверяет ответы команд, суммирует баллы.

ЭТАП 3.

Учитель. А мы продолжаем игру и переходим к самому интересному и ответственному испытанию. Что нам приготовили наши помощники?

Опыт. Наше испытание позволит участникам игры побывать в роли самых настоящих проектировщиков.

Практика. Дело в том, что в ближайшее время начнется грандиозное строительство нового моста через Волгу «Тольятти-Климовка». Он позволит разгрузить и перенаправить транспортный поток.

Любознательность. Разработка проектной документации ещё не завершена. А каждая команда имеет уникальную возможность принять участие в планировании и создать собственный проект, изучив техническое задание.

Опыт. Юнги уже раздают командам рабочие материалы.

Практика. Помимо точных расчётов мы ждём от команд интересного творческого представления проекта моста.

Опыт. Команды, приступайте! Время выполнения -15 минут.

Команды создают проект моста, представляют

Учитель. Ну что ж, наступает время подведения итогов. Слово жюри.

Учитель. Друзья, наша игра подошла к концу. Мы поздравляем победителей и призёров и всех, кто сегодня путешествовал с нами по лабиринтам инженерной мысли. Мы обязательно встретимся ещё раз, потому что ярким открытиям нет предела. Главное –

Опыт. Думай!

Любознательность. Делай!

Практика. Созидай!