



*Лобова Оксана Геннадьевна,
педагог дополнительного образования*

МАУДО «Дворец творчества» ГО Красноуфимск Свердловской области

Цель: повышения интеллектуального и творческого потенциала обучающихся в условиях реализации междисциплинарных программ технической и художественной направленностей.

Задачи:

- актуализации интереса к познавательно-исследовательской деятельности;

- развитие творческих способностей, конструкторских умений и навыков через создание моделей технических объектов по рисункам Леонардо да Винчи;
- формирование информационной грамотности обучающихся;
- развитие эмоциональной сферы детей: эмпатии, сопереживания, ответственности за коллективное дело;
- воспитание коммуникативных качеств (свободного общения в новой образовательной среде).

Место проведения: выставочный зал МАУДО «Дворец творчества» ГО Красноуфимск, кабинеты технической и художественной направленностей.

Оборудование: выставочные стенды с творческими работами, фотографиями, макетами и модели по изобретениям Леонардо да Винчи, мультимедийное оборудование, гаджеты участников, инструменты и приспособления для изготовления моделей (ножницы, клей, картон, заготовки деталей, выполненные на лазерном выпиливающем станке из фанеры и пенопласта и др.).

Предварительная работа:

- подбор и анализ информации об изобретениях Леонардо да Винчи;
- подбор иллюстраций и разработка моделей на основе рисунков Леонардо да Винчи;
- организация выставки «Тайная комната Леонардо да Винчи»;
- подготовка пространственной среды учебных кабинетов для организации этапов квеста;
- создание мультипликационного фильма «Улыбка Леонардо».

Планируемый результат: повышение интеллектуального и творческого потенциала обучающихся в процессе выполнения междисциплинарных заданий технической и художественной направленностей.

Главная задача участников квеста:

Выполнить задания квеста в соответствии с картой-планом расположения комнат Леонардо да Винчи и собрать модели изобретений.

Команда, собравшая все модели, считается справившейся с заданием квеста.

Основные особенности квеста:

- воссозданная на основе исторического материала мастерская и уникальные механизмы по чертежам Леонардо да Винчи;
- среднее время прохождения – 80 минут;

- количество игроков в команде — 10-12 человек;
- среднее количество получаемых подсказок за игру – 6;

Возраст участников: обучающиеся 10-13 лет.

Актуальность:

Квест (англ. Quest - «поиск, предмет поисков, поиск приключений, исполнение рыцарского обета») - один из способов построения сюжета в фольклорных произведениях, путешествие персонажей к определенной цели через преодоление трудностей.

Форма проведения мероприятия в виде «квест-игры» выбрана не случайно. Как известно, современное поколение детей много времени проводит за компьютером, общаясь в социальных сетях или играя в компьютерные игры. Мероприятие предполагает участие подростков не в виртуальной, а в реальной квест-игре (что в последнее время так же становится очень популярным у молодёжи). В процессе выполнения заданий квеста предполагается разрешение спорного вопроса о первозначимости искусства или науки. Вечный спор лириков и химиков в настоящее время снова является актуальным. Образ Леонардо да Винчи послужил доказательством «универсального человека».

Область применения: данный материал может быть использован в образовательном процессе учреждений любого вида и типа.

План:

1. Знакомство с участниками и условиями квеста.
2. Театрализованное представление о Леонардо да Винчи.
3. Выполнение заданий квеста.
4. Подведение итогов – мини-выставка.
5. Демонстрация мультфильм «Улыбка Леонардо»

Ход мероприятия:

1. Знакомство с участниками и условиями квеста.

Перед в ходом в выставочный зал ведущий встречает гостей:

Ведущий

- Здравствуйте! Вы пришли к нам на игру – квест, который называется «Тайные комнаты Леонардо да Винчи». (англ. Quest - «поиск, предмет поисков, поиск приключений, поиск и решение таинственных подсказок и головоломок, выполнение заданий)

- Чтобы пройти все испытания, вам придётся проявить свои знания по искусству, навыки изобретательства, быстроту мышления и сплоченность в группах.

2. Театрализованное представление, сопровождающееся презентаций.

1 слайд

- Сегодня во время прохождения квеста вы многое узнаете о уникальном и универсальном человеке, которого ещё при жизни его современники считали гением.

2 слайд

- 565 лет тому назад в Италии родился маленький мальчик... Когда он вырос он стал известен в первую очередь как художник, его живописные полотна украшают главные музеи мира.

3 слайд

-Но его странные чертежи, таинственные изобретения и исследования до сих пор повергают в изумление людей.

4 слайд

- Это был Леонардо да Винчи

Уже более 500 лет исторических и технологических изменений сохраняют отголоски оригинальности и величия итальянского гения. Не зря говорят, что талантливый человек талантлив во всем. А он был во всем гениален.

5 слайд

- Известно, что да Винчи делал многие открытия, проводил исследования и работал над изобретениями в закрытых от постороннего взора тайных комнатах подземелья.

- Предлагаем вам отправиться в тайную обитель Леонардо. И найти ответы на многие ваши вопросы. Вы согласны? Тогда вперёд !(обращается к детям).
Все присутствующие входят в тайную обитель да Винчи.

В полумраке за столом сидит мастер, работая над бумагами.

Леонардо:

- Меня терзают смутные сомнения, что я есть счастливое соединение художественного и математического. Мне очень нравится мечтать, творить, писать картины, воплощать мои фантазии в конструкторских и изобретательских проектах. И мне в голову точно не приходит мысль разделить эти пристрастия.

Ведущий:

- Уважаемый Леонардо, мы пришли к тебе, в твою обитель, чтобы ты смог нам рассказать и показать, что ты сделал для науки и искусства.

Леонардо: (задумался)

-Я помогу вам. Оправляйтесь по моим тайным комнатам к моим ученикам, выполните задания и соберите модели моих изобретений.

Но я намеренно зашифровал свои записи, понимая, что человечество должно «дозреть до моих открытий». Расшифруйте моё послание и сможете пройти мою обитель.

Леонардо даёт записку и план учреждения помощникам и продолжает писать левой рукой справа на лево.

Задание 1 «Расшифруй послание Леонардо»

ТОБОР НЁЖАБР ОЗИЕДГ АДУТЕТР АКОПСЬЕ ТЙЯЛВАРП ТО.
(отправляйтесь/по/карте/туда/где/изображён/робот).

В случае затруднения выполнения задания Леонардо даёт подсказки.

Подсказки (закладки в книгах).

- Я имел неразборчивый почерк, манеру записи на слух;
- Я иногда разделял слово на слога;
- Я иногда записывал два слова слитно;
- Я использовал зеркальную запись (писал справа налево).

Отгадав послания Леонардо, дети отправляются в путешествие по карте.

1. «Механический человек»
2. « Воздушный винт»
3. «Первые механизмы»
4. «Летательная машина»
5. «Самоходная тележка»

2. Задание «Механический человек»

- Педагог технической направленности:

Слайд 6 «Робот С-ЗРО» и «Робот-рыцарь»

А вы знаете, что за 500 лет до появления С-ЗРО (читается как Си-Три-Пи-О) - персонаж вымышленной Вселенной «Звёздных войн», созданный Энакином Скайуокером, искусственного интеллекта или компьютеров, был создан человекоподобный робот. И создал его Леонардо да Винчи. «Робот-рыцарь» мог махать руками, сидеть и даже открывать и закрывать рот. Считается, что именно Леонардо да Винчи создал идею «механического человека».

- Педагог художественной направленности:

Слайд 7 «Рисунки человеческого тела»

- Но извините, Леонардо да Винчи прежде был гениальным рисовальщиком. Изучая строение человека, да Винчи самостоятельно пытался понять, как мышцы и суставы работают и человек двигается. В течение своей жизни Леонардо да Винчи сделал тысячи рисунков, посвящённых человеческому телу. Именно изучение с натуры и его реалистические рисунки строения человеческого тела подтолкнули Леонардо к идеи создания такого робота, и создал его он, в основном, для развлечения его богатых покровителей

- Педагог технической направленности:

Слайд 8 «Схема внутреннего строения механической руки»

Его механическая кукла была разработана с помощью созданных им системы шкивов, зубчатых колес и кабелей, управляемых с помощью ручного кривошипа.

Слайд 9 «Чертёж механической руки Леонардо и механическая рука NASA Anthrobot»

Да Винчи и подумать не мог, что впоследствии его чертежи будут воскрешены — и будет создана ловкая роботизированная рука, которая в настоящее время используется на планете Марс.

Сейчас мы с вами попробуем себя в роли учеников Леонардо да Винчи, и создадим модель робота, который должен двигаться.

Выполнение задания (10 минут): сборка роботов с использованием образовательного конструктора LEGO Duplo.

После окончания сборки роботов дети разгадывают задачу

Миллион задачек сразу

мне решит помощник мой

Он с одним огромным глазом

И квадратной головой (компьютер)

Отгадывают и находят включенный компьютер на экране картинка «Вертолёт». Значит, надо найти комнату, на дверях которой изображен «вертолёт»

3. Задание «Вертолёт»

Педагог технической направленности:

Слайд 10

- А вы знаете, что Леонардо да Винчи придумал задолго до появления вертолёт. Этот летательный аппарат с вертикальным взлетом. Изобретатель был намного впереди своего времени. Сделанный им из натянутых льняных «парусов» и деревянных мачт, аппарат больше напоминал парусное судно, чем современный вертолет, но его изобретение демонстрирует, как глубоко да Винчи понимал физические законы, которые не будут обнаружены ещё много столетий. В основе конструкции - пятиметровый льняной винт, пропитанный крахмалом, который должен был раскручиваться группой из четырех человек. Такой вот незамысловатый вертолет стал первой воздушной машиной Леонардо.

Выполнение задания (10 минут): сборка воздушного винта

Подведение итогов (1 минута):

После окончания сборки винта дети разгадывают задачу

Чтобы вам двигаться дальше по комнатам Леонардо решите задачку.

В книге о Леонардо да Винчи находится записка с кодом (*цифры, обозначающие номер станицы, номер абзаца, строки, и номер слова*).

Расшифровать код и узнать, куда идти дальше (*надо найти комнату, на дверях которой изображен «механизм»*)

4. Задание «Первые механизмы»

Педагог технической направленности:

Слайд 11.

-А вы знаете что Леонардо да Винчи придумал новый способ изобретать, совместив свой талант художника с навыком инженера.

Слайд 12.

-Создавая на бумаге проекты невероятных механизмов, он продумывал каждый из них до мельчайших деталей, без которых невозможна была бы сама мысль создать задуманное.

Слайд 13.

-Простейшие механизмы благодаря гениальности Да Винчи получили развитие и очень понятное и обоснованное визуальное подтверждение.

Слайд 14 .

-В его руках механика, как наука, шагнула вперёд на многие столетия, вошла в быт простых людей. Практически все изобретения состоят из грамотного использования простейших механизмов. Винты, зубчатые колёса, рычаги, наклонная плоскость и др. - незаменимые элементы всех изобретений Леонардо да Винчи.

-.Сейчас мы с вами попробуем себя в роли учеников Леонардо да Винчи.

Выполнение задания (10минут): сборка механизма зубчатой передачи в модели вентилятора.

После окончания сборки механизма дети разгадывают задачу

Загадка Леонардо:

"Будет по воздуху носиться зловещий пернатый род; они нападут на людей и зверей и будут питаться ими с великим криком. Они наполнят свое чрево алой кровью". (надо найти комнату, на дверях которой изображен «самолёт»)

5. Задание «Летательные машины».

Педагог художественной направленности:

- Слайд 15. Небо, птицы

-Что может быть прекраснее и волшебнее состояния полета?

Неудивительно, что, будучи еще молодым человеком, Леонардо, восхищенный способностью птиц, стремится сделать и для человека возможным полет. И начал он с уток, тщательно делая расчёты утиного крыла. Возможно, Леонардо даже не предполагал, какой невероятной экономией времени и потрясающими возможностями окажется такая летательная способность для человека.

Педагог технической направленности:

-А после внимательного изучения полёта птиц, Леонардо да Винчи спроектировал свою первую модель летательного аппарата, у которой были машущие крылья, как у летучей мыши. С её помощью, отталкиваясь от воздуха, благодаря крыльям и используя силу мышц рук и ног, человек должен был полететь.

-Хотя в полной мере нельзя назвать его изобретение самолётом, лучше всего ему подходит название «махолёт» или «орнитоптер», то есть воздушный аппарат.

Слайд 16.

-Сейчас мы с вами попробуем себя в роли учеников Леонардо да Винчи.

Выполнение задания (10 минут): сборка летательного аппарата – планера с резиномотором.

После окончания сборки летательного аппарата дети разгадывают задачу Леонардо - «Самоходная тележка» :

"Многих можно будет видеть несущимися на больших животных в быстром беге на погибель собственной жизни и на скорейшую смерть. По земле будут видны животные разного цвета, несущие людей к уничтожению их жизни" (надо найти комнату, на дверях которой изображен «автомобиль»)

6. Задание «Самоходная тележка»

Педагог технической направленности:

Слайд 17. Современные автомобиль

- Как вы думаете, что среди всех «земных» открытий Леонардо прежде всего следует назвать? Конечно же, автомобиль.

Слайд 18. Чертеж- рисунок самоходной тележки Леонардо

-Хотя автомобили появились на дорогах лишь в конце 19 века, наш герой был весьма близок к их изобретению на несколько сотен лет раньше, когда ему было всего 26 лет.

Слайд 19..Модель самоходной тележки

-Самодвижущаяся повозка да Винчи была трехколесной и приводилась в движение заводным пружинным механизмом. Два задних колеса были независимы друг от друга, а их вращение производилось сложной системой шестеренок. Кроме переднего колеса, было еще одно — маленькое, поворотное, которое размещалось на деревянном рычаге.

Машина Леонардо является не только первым автомобилем, но и роботизированным транспортом, что двигался без водителя.

Слайд 20

Педагог художественной направленности:

- Трехколесник Леонардо был с открытым верхом. Мастер уделял основное внимание двигателю и ходовой части, поэтому дизайн «кузова», которым могла бы обладать такая машина, до нас не дошел.

Сейчас мы с вами попробуем себя в роли учеников Леонардо да Винчи.

Выполнение задания (10 минут): сборка модели автомобиля

После окончания сборки модели автомобиля дети разгадывают задачу – послание Леонардо:

«Люди будут разговаривать друг с другом из самых отдаленных стран и друг другу отвечать" (телефон и интернет).

Задание : расшифровать номер телефона . Например : ЖЗАЗВЖГАЁДЁ
8 9 1 93 8 41 7 5 7

По телефону дается подсказка: куда отправляться дальше:

«Возвращайтесь в комнату Леонардо»

4. Подведение итогов – мини-выставка.

Дети возвращаются в выставочный зал, где их ждёт Леонардо да Винчи и ведущий.

Ведущий:

-Инженерные труды Леонардо да Винчи можно считать отдельными произведениями искусства. Большинство его проектов так и остались на бумаге, но по сохранившимся чертежам можно оценить полет его инженерной мысли.

Человек, чья гениальность была признана еще при жизни, во многом опередил свое время.

Сконструировав по чертежам Леонардо да Винчи машины, исследователи доказали, что именно ему принадлежат «авторские права» на парашют, вертолет, акваланг, пулемет, автомобиль и массу других механизмов, без которых невозможно представить современную цивилизацию. Современные испытания устройств, выполненных по чертежам Леонардо, показали — они работают!

Леонардо да Винчи:

-Вы побывали во всех моих комнатах. Справились с заданиями. У нас получилась интересная выставка ваших работ.

Надеюсь вы уже нашли ответ на наш вопрос. Что первостепенно: наука или искусство?

Слайд 21.

Можно мечтать, творить, писать картины, воплощать свои фантазии в конструкторских и изобретательских проектах. И не надо разделять эти пристрастия. Желаю вам во всём добиваться успеха, чем бы вы не занимались!!

5. Демонстрация мультфильм «Улыбка Леонардо»

