

Современные тенденции организации образовательного процесса:
от идеи к результату

Пронина Инна Ивановна,

учитель химии;

Писцова Наталья Александровна,

учитель географии и экономики,

МБОУ «Школа № 22»,

г. Балашиха, Московская область

ИГРОВЫЕ ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИНТЕГРИРОВАННОГО ВНЕКЛАССНОГО МЕРОПРИЯТИЯ ПО ГЕОГРАФИИ И ХИМИИ «КАК ВАРЯТ СТАЛЬ»

Аннотация. В публикации представлен опыт применения игровых педагогических технологий во внеурочной деятельности учащихся при интеграции изучаемого программного материала по географии и химии.

Ключевые слова: игровые педагогические технологии, дидактическая игра, квест, доменная печь, чугун, сталь, металлургический комбинат.

Под понятием «игровые педагогические технологии» понимают совокупность методов и приёмов организации учебно-воспитательного процесса в форме дидактических игр, которые отличаются от любых других игр наличием четко сформулированной цели обучения и соответствующими ей результатами обучения.

Дидактическая игра характеризуется учебно-познавательной направленностью. Ее можно применять при изучении нового материала, совершенствовании сформированных знаний и умений учащихся, контроле результатов усвоения. Дидактические игры развивают умение учащихся оперировать понятиями, поэтому способствуют развитию их интеллектуальных способностей, памяти, мышления.

Организация дидактических игр должна удовлетворять ряду требований. Дидактические игры должны соответствовать определенным учебно-воспитательным задачам, программным требованиям к знаниям, умениям, требованиям федерального государственного образовательного стандарта, а также соответствовать изучаемому материалу и учитывать теоретическую и практическую подготовку учащихся.

Ниже представлена дидактическая разработка интегрированного внеклассного мероприятия по географии и химии «Как варят сталь» с использованием игровых педагогических технологий, а именно: игры – соревнования, деловой игры.

Дидактическая деловая игра имеет отличительные черты. Во время ее проведения моделируются ситуации, приближенные к реальной жизни. Деловая игра развивается поэтапно. Участники в совместной деятельности находят ответы на сформулированные задания, описывают объекты игрового моделирования. При проведении деловой игры осу-

Современные тенденции организации образовательного процесса: от идеи к результату

ществляется контроль игрового времени. В деловой игре присутствует элемент состязательности, поскольку все участники разделены на команды (группы).

Дидактическая игра, как метод познавательной деятельности, имеет определенную структуру. Кратко охарактеризуем структуру деловой игры. Сначала формируются команды участников. Заранее определяется учащийся, который проводит игру. Участникам озвучивается дидактическая цель и задачи, способствующие достижению цели. Затем участникам игры предлагаются задания. Учащиеся каждой команды должны найти ответы на сформулированные задания и публично представить их.

Средством деловой игры является учебный материал. Эффективность получения результата игры зависит от содержания задания, значимости отобранного материала, качества владения теоретическим материалом участниками. Поскольку игра проходит между группами учащихся, в учебной деятельности появляется элемент соревнования. Достижением учащимися игрового результата является успешное выполнение командами предложенных заданий.

В ходе дидактической игры у учащихся повышается мотивация к познавательной деятельности, инициативность. Дидактическая игра объединяет учащихся для совместного группового сотрудничества, речевого и предметного взаимодействия, направленного на решение совместных задач. Игра способствует развитию мышления средствами предметов школьного курса, повышает мотивацию к изучению основ наук, обеспечивает личностный рост каждого участника, способствует совершенствованию умений взаимодействовать друг с другом, принимать совместные решения, обосновывать свою точку зрения. Все участники игры учат и учатся в результате активного общения друг с другом.

Дидактическая разработка интегрированного внеклассного мероприятия по географии и химии «Как варят сталь» (9 класс)

Цель: 1. Закрепить знания учащихся интегрированного содержания по географии и химии, совершенствовать метапредметные учебные действия. 2. Формировать познавательную и предметно-профессиональную мотивацию.

Задачи: 1. Поддерживать познавательный интерес к предметам естественнонаучного цикла: географии и химии. 2. Совершенствовать умение работать в группах. 3. Совершенствовать умение находить нужную информацию из разных источников. 4. Развивать аналитические способности учащихся, умение излагать свои мысли, аргументировать свою точку зрения.

Планируемые результаты – универсальные учебные действия (УУД):

Современные тенденции организации образовательного процесса: от идеи к результату

- **предметные:** владеть понятийным аппаратом географии и химии, узнать о технологии производства чугуна и стали на металлургических комбинатах полного цикла, понимать сущность химических реакций, происходящих в доменной печи, составлять отраслевую структуру, давать экспертную оценку организации производства путем создания комбинатов, оценивать эколого-геоморфологические последствия в районах добычи полезных ископаемых открытым способом;

- **регулятивные:** овладевать навыками организации учебной деятельности; планировать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации; принимать и сохранять учебную задачу;

- **коммуникативные:** свободно, грамотно излагать свои мысли в устной форме; слушать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение; умение взаимодействовать с другими учащимися, работать в команде (группе); осуществлять учебное сотрудничество с другими учащимися;

- **личностные:** развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности, управлять своей познавательной деятельностью, готовиться к осознанному выбору индивидуальной профессиональной траектории, оценивать ситуацию и оперативно принимать решения, находить адекватные способы поведения и взаимодействия с партнерами во время дидактической игры.

Форма: деловая игра.

Оборудование: конверты с заданиями, ватман, маркеры, награды (ордена и медали), мультимедийный проектор.

Организация деятельности учащихся по подготовке мероприятия. Трое учащихся до проведения мероприятия получают задание по химии: используя источники информации, найти сведения о металлургии, металлургических комбинатах, производстве чугуна и стали, а также подготовить презентацию, сопровождающую выступления.

Проведение внеклассного мероприятия

Ведущий учащийся приветствует всех, представляется, затем представляет учителей географии и химии – инициаторов мероприятия.

Ведущий учащийся. Так как мероприятие интегрированное, и его разработали два учителя-предметника, то логично, что оно будет состоять из двух частей. В первой части химики-научники познакомят нас с технологическими процессами варки стали, то есть расскажут «где варят сталь», «как варят сталь» и «зачем варят сталь», а во второй части географы-бродяги и ходяки пройдут через квест-испытание на географическую грамотность, интеллект и логику. Итак, к барьеру приглашаются химики.

Современные тенденции организации образовательного процесса: от идеи к результату

Учащийся-химик 1. Знакомит учащихся с информацией следующего содержания: 1) дает определения понятия «металлургия»; 2) рассказывает о черной и цветной металлургии; 3) знакомит учащихся с составом чугуна и стали; 4) выделяет три типа предприятий по способам производства черных металлов и их сплавов: предприятия полного цикла, предприятия передельной металлургии, предприятия бездоменной металлургии; кратко характеризует их. Акцентирует внимание учащихся на предприятии бездоменной металлургии - Старо-Оскольским комбинате - и металлургическом комбинате полного цикла - Новолипецком.

Демонстрируется видеофрагмент фильма «Весна на Заречной улице»: обзор металлургического комбината, цех, в котором «варят сталь», используя мартеновскую печь (3 минуты).

Учащийся-химик 2. Рассказывает о технологии производства сплавов железа на предприятиях полного цикла, одним из которых является металлургический гигант – Новолипецкий комбинат. Обсуждаемая информация: 1) схема доменной печи: название частей и их назначение; 2) сырье для производства чугуна; 3) производство чугуна: характеристика химических процессов, происходящих в доменной печи.

Учащийся-химик 3. Дает характеристику способам переработки чугуна в сталь: мартеновскому, конвертерному, электродуговому. Знакомит учащихся с технологическими процессами, происходящими при «варке» стали, в мартеновской печи, конвертере и электропечи. Вводит понятие «раскисление стали». Рассказывает о конечном продукте.

Ведущий учащийся. Ну что Вам сказать, не оскудела земля русская талантами. Теперь слово за географией. При этом географам придется значительно тяжелее, ведь перед химиками задача найти и подготовить материал была поставлена заранее. А все, что знают географы про свое задание, так это то, что будут работать в группах. Их задача – пройти несколько этапов квеста «Миссия выполняема». Напомню, что квесты – это игры, популярные нынче среди детей и взрослых (их иногда называют «квесты в реальности», чтобы не путать с компьютерными бродилками), игры, основанные на жизненных ситуациях с большим количеством головоломок и командными испытаниями.

Познакомлю с алгоритмом квеста.

- Квест состоит из трех туров и конкурса на выявление лучшего энциклопедиста-индивидуала.

- Команды получают конверт с заданием, изучают условие задания, распределяют роли и начинают работу. Итоговые документы двух первых туров квеста оформляются на ватмане.

- Время поиска ответа ограничено: 5 минут. По истечении времени все команды прекращают обсуждение.

Современные тенденции организации образовательного процесса: от идеи к результату

- Представитель команды, выполнившей задание, поднимает руку. Команда, которая подняла руку раньше других команд, будет первой представлять ответ и обосновывать свою точку зрения.

- Начинается слушание ответов.

- После выступления первой команды слово предоставляется другим командам, которые сравнивают результат своей работы с представленным результатом первой команды.

- Участники квеста по результату своего ответа могут получить орден или медаль. По количеству наград будет определена команда-победитель квеста.

Команды открывают первый конверт. Начинается первый тур квеста.

1 тур квеста: сражаются специалисты по стратегическому планированию отраслевой структуры промышленности регионов России. Задача: составить отраслевую структуру (цепочку взаимосвязанных отраслей промышленности), связанную с Новолипецким металлургическим комбинатом полного цикла и Оскольским металлургическим комбинатом бездоменной металлургии.

Эталон ответа (орден)

Отраслевая структура – это набор взаимосвязанных отраслей специализации и вспомогательных отраслей.

1. Так как есть предприятие черной металлургии (ЧМ) полного цикла, есть месторождение железных руд. В данном случае крупнейшее месторождение Курская магнитная аномалия (КМА). Следовательно, добыча и обогащение железной руды будет одной из отраслей специализации района.

2. При обогащении остается пустая порода. Следовательно, вспомогательной отраслью будет производство строительных материалов.

3. Главной отраслью специализации будет производство ЧМ.

4. Вспомогательными отраслями на базе ЧМ будут тяжелое машиностроение, тракторостроение и химическая промышленность (производство H_2SO_4 и удобрений).

5. Так как бездоменная металлургия – энергоемкий процесс, то еще одной вспомогательной отраслью будет электроэнергетика.

Команды представляют свои ответы, подводится итог первого тура. Затем команды вскрывают второй конверт.

2 тур квеста: борьба за лучшую экспертную оценку организации производства путем создания комбинатов. Задача: назвать преимущества и недостатки такого типа предприятий.

Эталон ответа (орден)

Современные тенденции организации образовательного процесса: от идеи к результату

Комбинат – это тип предприятия, на котором сосредоточены разные стадии последовательной обработки сырья.

Преимущества таких предприятий:

- Минимальные затраты на транспортировку, низкая себестоимость.

- Большое количество рабочих мест.

Недостатки таких предприятий:

- Большие капиталовложения в строительство.

- Огромная нагрузка на окружающую среду.

- В случае экономического кризиса, высокий уровень безработицы.

Команды представляют свои ответы, подводится итог второго тура. Квест продолжается.

3 тур квеста: оцениваем эколого-геоморфологические последствия в районах добычи полезных ископаемых открытым способом. Задача: перед Вами лежат два листа бумаги, сделайте из них макеты двух типов антропогенных форм рельефа. Бесплатный совет: обсудите, нарисуйте варианты на черновике, а модель сделайте только при ответе.

Эталон ответа (орден)

Достаточно свернуть из листа бумаги конус (кулек):

- Если вершина вниз – это карьер.

- Если вершина вверх – это террикон.

Ведущий учащийся. И, наконец, конкурс на выявление лучшего энциклопедиста-индивидуала.

Кто готов объяснить происхождение названия месторождения железа КМА? С именами каких российских геологов связана история открытия этого месторождения?

Эталон ответа (орден)

История открытия КМА связана с необычным поведением магнитной стрелки под Курском. Впервые на это явление обратил внимание известный учёный-астроном академик П.Б. Иноходцев в 1773 г. Руководя работами по определению географического положения городов центральной части Европейской России, он обнаружил в районе Белгорода и Курска сильную аномалию поля земного магнетизма.

В 1910 Лейст закончил свою наиболее крупную работу по анализу данных магнитной съемки районов Курской магнитной аномалии на основании выполненных им лично 4500 «абсолютных» определений элементов земного магнетизма.

В.И. Ленин обратился к академику П.П. Лазареву и другим ученым с вопросом, смогут ли они организовать за достаточно короткое время новую магнитную съемку в районах КМА. Ответ был положительным. Были организованы экспедиции по проведению съемки КМА. Руководил эти-

Современные тенденции организации образовательного процесса: от идеи к результату

ми экспедициями П.П. Лазарев, в съемках участвовал профессор МГУ А.И. Заборовский.

В.И. Ленин постоянно держал под контролем эти работы, а по завершению магнитных съемок — работы по организации бурения скважин. Была создана особая комиссия (ОККМА), которую возглавил академик И.М. Губкин, выделены немалые по тем временам денежные средства. И 7 апреля 1923 г. из скважины, пробуренной у села Лозовка под Щиграми, на глубине 167 м были добыты первые образцы железной руды.

В стране по этому поводу было всенародное ликование. В.В. Маяковский написал две большие поэмы о трудовом подвиге тех, кто осуществил эту работу и о геологическом происхождении руды. Последнее ученым неясно до сих пор. Каким образом в спокойном равнинном районе на небольшой глубине (200-400 м) образовались огромные залежи железной руды, запасы которой превышают запасы всех железорудных месторождений мира вместе взятых?

Ведущий учащийся подводит итоги, определяет команду – победителя, дает оценку мероприятию, предлагает учащимся «примерить» замечательные профессии: химики, географы, металлурги, технологи.

Деловая игра при проведении мероприятия «Как варят сталь» выполняла ряд функций: *обучающую*, так как способствовала усвоению учебной информации; *коммуникативную*, поскольку учащиеся активно общались со сверстниками, сотрудничая при поиске ответов на познавательные задачи; *самореализации*, потому что у каждого учащегося появлялась возможность реализоваться как личности, индивидуальной и неповторимой.

Таким образом, игровые образовательные технологии активизируют познавательную деятельность учащихся, способствуют мотивации к обучению, развивают умения общаться, принимать совместные решения, излагать и обосновывать собственную точку зрения.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Селевко Г.К. *Современные образовательные технологии.* http://moirang.ru/publ/metodicheskie_materialy/pedagogicheskie_tekhnologii/igrovyte_tekhnologii/12-1-0-48