

СОЗДАНИЕ ПРОЕКТНЫХ ПРОДУКТОВ В СОВРЕМЕННОЙ ШКОЛЕ

Валерий Николаевич Клепиков,

кандидат педагогических наук, учитель высшей категории, победитель конкурса «Лучшие учителя России», почётный работник общего образования РФ, ведущий научный сотрудник ФГНУ «Институт социальной педагогики» РАО, заместитель директора по инновационной работе, учитель математики и этики средней школы № 6 г. Обнинска, Klepikovvn@mail.ru.

• проектная деятельность • технология создания проектных продуктов • интеграция • знания — умения — навыки • универсальные учебные действия • компетенции • социальная востребованность • самосовершенствование • безопасная жизнедеятельность • сообщение • доклад • реферат • исследование • проект

Уже многие учителя и учёные в открытую говорят о том, что классическая предметно-классно-урочная (конвейерно-поточная) система образования, которой вот уже более 300 лет, устарела. В первую очередь об этом сигнализируют отечественные производственно-экономические показатели: отсутствие на рынке труда квалифицированных рабочих и инженеров, крайне медленное и неравномерное возникновение новых технологий, низкие инновационные показатели и т.п. Поэтому обращение к проектной деятельности в современной школе — это попытка вернуть образование из некоего виртуально-теоретического мира в реально-практический.

Современными сравнительными исследованиями доказано, что *репродуктивные методы* образования делают значительную часть школьников неспособными к самоорганизации, самоопределению, самостоятельной деятельности. Общеизвестно, что в последние годы резко снизилась мотивация и интерес школьников к обучению. И это несмотря на повсеместное внедрение компьютерных технологий!

Именно поэтому отечественное образование спустя десятилетия обратилось и вернулось к *методу проектов* и *проектной деятельности*, которые должны стать альтернативой усреднённому предметно-классно-урочному образованию. Метод проектов в отличие от репродуктивных методов сра-

зу же ставит учащегося в положение активного деятеля, создателя, творца, который не только приобретает знания, но тут же их реализует на практике, более того — создаёт образовательные продукты.

В этом случае целью школы становятся не только знания, а развитие способности *учиться и действовать самостоятельно*. А значит, актуализируются такие качества и ученика, и педагога, как мотивация, инициатива, самоопределение, свобода выбора, творческая самореализация.

Под *проектной деятельностью* понимают гибкую модель организации учебно-воспитательного процесса, ориентированную на творческую самореализацию личности ребёнка, развитие его духовных, интеллектуальных и физических способностей в процессе создания образовательного продукта, обладающего объективной и субъективной новизной, имеющего социальную и практическую значимость. В данном контексте *проект* — это теоретико-практическая модель желанного будущего, которую учащийся и/или педагог выстраивают в ходе саморазвития.

Нельзя не отметить существенную роль проекта в обеспечении *безопасной жизнедеятельности* учащихся. В первую очередь это связано с тем, что проект всегда подразумевает некоторое *предвидение (желанное будущее, возможный сценарий)*, по-

этому он помогает действовать в ситуациях активного выбора, неопределённости, риска. Любой состоявшийся проект — это своеобразная ценностно-смысловая точка опоры в развитии ребёнка, «кирпичик» в здании личностного мировоззрения, очередная планка (граница) духовно-интеллектуального преодоления-возрастания. Поэтому очередной проект — это уникальное событие в жизни ребёнка: он культивирует чувство успешности, стабильности, уверенности в своих силах, придаёт ценность собственному существованию, возвращает жизнестойкость.

Очень важно, что проектная деятельность кардинально меняет позиции школьника и педагога. Она ставит их в равноправные отношения, так как и педагоги, и учащиеся создают по единым критериям *однородные образовательные продукты — проекты*. Другими словами, они в тесном сотрудничестве целенаправленно занимаются проектной деятельностью. Поэтому педагог в своей деятельности предельно открыт: по сути, он и учащиеся пользуются *единым методическим инструментарием*. Например, педагог в течение учебного года может вместе с детьми подготавливать уроки-проекты, где доля их участия может быть одинаковой и где они будут равноправными партнёрами в образовательном процессе. Этот факт возлагает и на педагогов, и на учащихся огромную ответственность. Можно сказать, что они становятся полноправными участниками инновационных процессов у себя в школе и стране.

Перед тем, как подступиться к проекту и проектной деятельности, наметим восходящую иерархию форм образовательных продуктов: *сообщение, доклад, реферат, исследование, проект*. Перечисленные продукты объединены тем, что все они направлены на восприятие и оценку другими людьми (в отличие от тестов, контрольных и самостоятельных работ, олимпиад, письменных экзаменов, которые оценивает один человек) и требуют отзывов — социального резонанса.

Сообщение не нуждается в особой структурированности преподносимой информации, здесь важна свежесть, интрига, эмоциональная заряженность, смысловая акцентуация.

Доклад структурирован, в нём выделены более и менее важные детали, логика, есть введение и заключение, преобладают дидактические установки. Доклад несёт в себе некоторую официальную (часто принудительную: «намотай себе на ус») информацию.

Реферат обязательно включает в себя введение, актуальность, цель, задачи, логическую выстроенность и полноту охвата материала, различие точек зрения, вывод. Однако реферат не требует проблемности, социальной востребованности. Поэтому он замкнут на том, кто его написал.

Исследование требует обязательной постановки проблемы (которая призвана заинтриговать, объединить участников образовательного процесса), гипотезы, цели, задач, объекта, предмета, выделения методов исследования, опытно-экспериментальной работы, вывода. Исследование может быть проведено для того, чтобы доказать тупиковость какого-либо пути, неэффективность какой-либо теории и т.п. Если исследование ориентировано практически, то оно тяготеет к проекту.

Проект подразумевает позитивный исход, положительное решение какой-либо конкретной проблемы, требует социального резонанса, общественной пользы. Поэтому в ходе осуществления проекта, на каждом этапе его проведения мы чутко прислушиваемся к советам и пожеланиям, ведём конструктивный диалог. Проект является интегрированным продуктом, поэтому включает в себя элементы исследования, различные виды интерактивных взаимодействий, оптимальные способы реализации, межпредметные связи и т.д. Если проект оказался неэффективным, то смысл его утрачивается.

Проектная деятельность в современном образовании важна ещё и тем, что только с её помощью можно формировать компетенции. Напомним, *знания, умения и навыки* укрепляют базовый уровень владения материалом: знание правил, законов, принципов и прочее, алгоритмизированные умения, отработанные до автоматизма навыки. *Универсальные учебные действия* обеспечивают универсальный и даже надпредметный уровень владения материалом: применение

зунов на практике с учётом конкретной специфики различных объектов и явлений (например: пропорция в математике, физике, химии, рисовании, труде, этике и т.д.). *Компетенции* задают профессиональный уровень владения знаниями, умениями, навыками и универсальными учебными действиями: предвидение, целеполагание, моделирование, планирование, исследование, рефлексирование, прогнозирование и в конечном итоге — преобразование (созидание), т.е. позитивное изменение реальности в соответствии с идеями и идеалами.

Для учителя проектная деятельность начинается с подготовки обычного урока. Это формулировка цели, задач, проблемы, структурирование содержательного материала и т.п. И в конечном итоге — встраивание урока в образовательный процесс конкретного класса (с учётом духовных, интеллектуальных, психологических, временных, информационных и иных характеристик). Заострим внимание: можно формально сконструировать урок (к которому, как говорят, «не подкопаешься»), а можно и нужно эту модель урока встроить в актуальные реалии, «здесь и сейчас». Порой это очень непростая задача.

Школьные уроки также можно условно подразделить на: *урок-сообщение (рассказ)*, *урок-доклад (лекция)*, *урок-исследование* и т.д. В последние годы более всего приветствуются уроки-исследования и уроки-проекты. Но чаще всего уроки — это комбинированные формы работы.

В чём интегративная суть и мощь проекта? Как известно, проект может опираться на:

- 1) урочную деятельность;
- 2) урочную и внеурочную деятельность;
- 3) урочную, внеурочную и внешкольную деятельность.

В последнем случае опора на все три вида деятельности важна, чтобы снизить чрезмерные нагрузки на ребёнка (духовные, интеллектуальные, психологические, физические). В соответствии с этим — различие временных рамок, форм взаимодействия, подключение определённого количества субъектов.

Проект подразумевает:

1) подключение ресурсов урочной, внеурочной и внешкольной деятельности (осуществить серьёзный проект только силами урочной деятельности достаточно сложно, поэтому задействуются различные производственные мощности, ресурсы социокультурных и научно-исследовательских институтов и т.д.);

2) актуализацию потенциала общего (обязательность, непрерывность, ответственность, системность), дополнительного (демократичность отношений, свобода самовыражения, добровольность, вариативность) и семейного образования (любовь, поддержка, забота, вера и т.п.);

3) тесное сотрудничество учащегося, педагога и семьи (их общая поддержка и заинтересованность в успехе).

Проекты, в отличие от других форм образовательных продуктов, обладают потенциалом воздействия на окружающий мир, *ресурсом преобразующей силы* (нужно согласно новой или обновлённой модели нечто переделать, улучшить, модернизировать, пересоздать, сделать заново и т.д.). В конечном итоге проект реализует выход на *социокультурные практики*, помогающие изменить ситуацию в образовательном процессе, в классе, в укладе школьной жизни, в развитии города и т.д. В этом заключается социокультурная миссия проектной деятельности.

В ходе создания проекта учащийся ощущает *значимость своего труда* (осознание того, что он может быть полезен, востребован окружающими людьми), а значит, у него есть шанс быть успешным и удовлетворённым своей деятельностью. После осуществлённого проекта учащийся смотрит на привычные вещи иначе, подходит к ним иначе, оперирует ими иначе. Другими словами, он становится *иным человеком*, который превосходит самого себя прежнего, т.е. находится в постоянном развитии, совершенствовании.

Технология создания проектных продуктов поддерживается поэтапным и целенаправленным воспроизводством практико-ориентированных компетенций, граничащих

с своего рода *социальным искусством*. Рассмотрим основные этапы подготовки проекта, которым мы дали крылатые названия.

1. «Искусство неуспокоенности». Заряженность на творчество, креативный взгляд на мир и самого себя (умение удивляться, изумляться, сохранять наивно-первозданный, пылливый взгляд на мир, обнаруживать противоречия и проблемы), сохранение некоторой избыточности личностных энергетических (духовно-психологических) ресурсов, которые можно направить на творчество.

2. «Искусство панорамного видения». Зарождение идеи проекта через анализ и обработку некоторого объёма содержательного материала (опора на эрудицию, «взгляд с птичьего полёта», «диагональное чтение», «пылливое всматривание» и т.п.). Намечаемая идея должна помочь выявить некоторые дополнительные ракурсы, углы зрения, контексты, закономерности, свойства, признаки и прочее в каких-либо феноменах, явлениях, текстах, событиях и т.д.

3. «Искусство преобразования». Чтобы идея обрела более или менее ясные черты, необходимо содержательный материал классифицировать и структурировать, т.е. отобрать и собрать различные факты, события, тексты, образы, примеры, задачи по единому основанию (основополагающему для проекта признаку) в некий целостный блок. Важно, чтобы взаимодействующие объекты «высекали искры» (неожиданные, неординарные, сущностные смыслы).

4. «Искусство вопрошания». «Мозговой штурм»: постановка креативных вопросов и высказывание идей, выявляющих специфику данного отбора (параллели, пере-

ключки, ассоциации, сопряжения, неожиданные сравнения и т.д.), выявление креативного потенциала данного содержательного материала (противоречивость, антиномичность, проблемность и т.д.).

5. «Искусство зреть в корень». Выявление и формулировка идеи (замысла) проекта. Проявление его креативной сути («изюминка», актуальность, новизна). При этом не надо путать идею с целью. Не просто достичь некой цели, а встроить созданный образовательный продукт в определённую социокультурную среду (поэтому идея должна «вызреть», быть востребованной жизнью, близка внутреннему миру человека). Наводящий пример: мы не просто учим детей чему-либо, а встраиваем знания в их внутренний мир.

6. «Искусство созидания». Осуществление проекта. Что нужно сделать? Как решить проблему? Какие задачи выполнить? Каких целей достичь? Как распланировать этапы работы? Какие методы и способы использовать? Придание идее проекта конкретной формы (поделка, произведение, исследование, конструкция, модель, картина и прочее) и получение реального образовательного продукта.

7. «Искусство претворения в жизнь». Придание проекту социального статуса: защита проекта (экспертная оценка, «круговая или совместная рефлексия» и т.д.) и реализация проекта в реальной жизни (применение в образовательном процессе, в жизни класса, школы и т.д.).

Думается, что к полноценному проекту нужно подходить по возрастающей линии, путём постепенного наращивания требований и сложности содержания. Предлагаем примерный план освоения различных компонентов проекта в зависимости от возраста.

Первая ступень (1–3 классы)	Затруднение, главный вопрос, наводящие вопросы, замысел, цель, подбор содержательного материала, планирование, создание образовательного продукта, защита (выступление, постановка, спектакль, концерт, выпуск журнала и т.п.)
Вторая ступень (4–6 классы)	Неопределённость, центральный вопрос, уточняющие вопросы, замысел, цель, актуальность, планирование, подбор содержательного материала, создание образовательного продукта, защита
Третья ступень (7–9 классы)	Противоречивая ситуация, проблемный вопрос, восполняющие вопросы, цель, актуальность, новизна, планирование, задачи, метод, подбор содержательного материала, структурирование, создание образовательного продукта, защита
Четвёртая ступень (10–11 классы)	Проблемная ситуация, формулировка проблемы, гипотеза, объект, предмет, цель, актуальность, новизна, планирование, задачи, методы, подбор и структурирование содержательного материала, создание образовательного продукта, защита

По окончании проекта осуществляется итоговая *рефлексия*. Ученикам предлагаются следующие примерные вопросы: «Что мне пришлось преодолевать?», «Где я испытывал затруднения?», «Что я сделал?», «Чего я достиг?», «Чему я научился?», «Что нового узнал?», «В чём социальная значимость моего проекта?», «Что не получилось?» и т.д.

В ходе подготовки детей к проектам мы стараемся им помочь: дать пожелания и пояснения, расписать этапы и шаги, показать конечные образовательные продукты и т.д. Также важно исходить из индивидуальных возможностей ребёнка, группы ребят, клас-

са. Поэтому не стоит настаивать на доскональном выполнении всех требований. Жизнь постоянно вносит свои коррективы в проектную деятельность, поэтому нужно проявлять чуткость к возможностям конкретных детей, гибкость, пластичность.

Итак, проектная деятельность призвана кардинально изменить ситуацию в современном образовании: поставить и учащегося, и педагога в доверительные и равноправные отношения, благодаря которым они будут выступать в роли активных субъектов, занимающихся саморазвитием и совершенствованием окружающего их социокультурного бытия.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Наш опыт показывает, что с помощью проектной деятельности продуктивно формировать такие метапредметные математические понятия, как «число», «пропорция», «симметрия», «бесконечность», «функция», «окружность» и т.д. Приведём пример разработки мини-проекта «Моё число».

Каждый человек стремится осмыслить мир сквозь своё мироощущение, мировосприятие, мировоззрение. Отсюда появляются темы «Моя Родина», «Мой Пушкин», «Моё увлечение», «Мой отчий дом» и т.д. Очевидно, трудно обойти вниманием и число, о котором парадоксально высказался Пифагор: «Всё есть число». Действительно, в наше время трудно найти естественную или гуманитарную науку, которая бы обходилась без чисел. Однако есть *число* как количественная мера и есть *Число* как символ понимания и гармонии мира. Предлагаемый проект позволяет проявить *универсальное* и в то же время *глубоко личностное понимание числа* как феномена, позволяющего сделать мир более осмысленным и интересным.

Цель: формирование метапредметного понятия «число».

Объект: понятие «число».

Предмет: аспект личностного (индивидуального) понимания понятия «число».

Участники: учащиеся 1–6-х классов.

Задание:

1. Выберите или сформулируйте 1–3 вопроса, на которые вы бы хотели дать оригинальный ответ (примерные вопросы демонстрируются ниже).
2. Наметьте *идею*, которая характеризует ваше индивидуальное понимание числа.
3. Создайте *творческий продукт* (маленький рассказ, эссе, притчевую миниатюру, стихотворение и т.д.).

Пожелания:

1. Постарайтесь *выявить и проявить свой индивидуальный взгляд* на число.
2. Постарайтесь создать не только минитекст, но и соответствующие картинки или рисунки (включая и ваше фото), которые станут органичным обрамлением вашему минитексту.
3. Обозначьте литературу и интернет-ресурсы, которыми вы пользовались.

Порядок выполнения проекта

Шаг 1. Число как вопрошание.

Выберите 1–3 центральных вопроса, на которые вы бы хотели ответить.

Примерные вопросы:

1. Как древние люди (Древний Египет, Древняя Греция, Древняя Русь и т.д.) понимали *число*?

2. Как соотносятся *цифра, число, величина*?

3. Верно ли, что число — это всегда *сопоставление, сравнение, отношение*?

4. Какими *системами счисления* пользовались древние государства? Какие из них оказались более эффективными?

5. Древнегреческий математик Пифагор говорил, что «всё есть число». Что он этим хотел сказать?

6. Почему древние греки «не признавали» *ноль*? При столкновении с какой ситуацией древние математики задумались о необходимости *числа ноль*?

7. Почему многие математики воспринимали единицу как нечто *божественное*?

8. Почему древние греки считали, что числа *телесны, осязаемы, даже живые*?

9. Почему древние греки называли числа «*фигурными*», «*совершенными*», «*дружественными*», «*близнецами*» и так далее, т.е. по сути их очеловечивали?

10. Почему древние люди называли дроби *ломаными числами*? При столкновении с какой ситуацией могла понадобиться *дробь*? Почему некоторые древние математики не считали дроби числами?

11. В Древней Руси дроби называли *долями*, но и человека по жизни сопровождала его *Доля (Недоля)*. Есть ли между ними нечто общее?

12. Есть ли в математике нечто меньшее, чем *ничто*? Когда люди впервые задумались об *отрицательных числах*?

13. Почему древние цивилизации не знали отрицательных чисел? Для чего людям понадобились отрицательные числа?

14. Почему древние математики верили в *магию чисел*? Существует ли *магия чисел*? Как она проявляется?

15. Что будет, если *число из нашей жизни исчезнет*?

16. Как существует число: в *окружающем мире и/или в наших мыслях*?

17. Как число влияет на *мою жизнь*?

18. Как современные люди понимают *число*?

Шаг 2. Число как креативная идея.

Наметьте *креативную идею (замысел)*, которая выразит в одном предложении суть вашей творческой работы.

Возможная креативная идея. Удивительно, но для некоторых математиков единица не просто число, а нечто божественное, к чему всё приобщается, обретает полноту и меру, поэтому следует различать качественную характеристику единицы и количественную: единица одновременно есть цифра, число и нечто целое.

Шаг 3. Число как смыслообраз.

Создайте *мини-текст* (маленький рассказ, эссе, притчевую миниатюру и т.д.), который в образно-смысловой форме раскроет ваши вопросы и креативную идею. Для этого используйте самые яркие смыслы и образы.

Конечно, у каждого свой неповторимый, авторский, ассоциативный, логический стиль написания текстов. И всё же предлагаем оттолкнуться от следующих возможных шагов:

1. Выберите близкую внутреннему миру тему, например, «Единица как целое».

2. Найдите личные ассоциации, которые связаны с этим числом, образом, понятием.

3. Найдите научное определение.

4. Найдите пословицы, поговорки, идиомы, связанные с этим числом. Возможно, есть высказывания учёных или писателей на данную тему.

5. Найдите некую противоречивость в данных определениях, толкованиях, смыслах.

6. Найдите связь со своим жизненным опытом, взглядами на жизнь, личными ценностями.

7. Отталкиваясь от возникших ассоциаций, необычной для вас трактовки понятия, напишите эссе, сказку или притчу.

В ходе работы над проектом, как правило, набирается достаточно объёмный материал. Однако в ходе создания мини-текста важно выбрать самое существенное для проявления замысла проекта, самое значимое для вашего внутреннего мира.

Единица как целое (образец)

Символом целого является *единица*. Но не та единица, которую мы используем при счёте. Великий древнегреческий философ Платон считал, что без единицы невозможны никакие «мерные отношения, никакая пропорция». Математик Евклид в «Началах» так понимал единицу: «Единица есть то, через что каждое из существующих считается единым». Великий математик эпохи Возрождения Николай Кузанский писал: «Число не есть единица, хотя всякое число свёрнуто в единице». А Ньютон утверждал: «... под числом мы понимаем не столько собрание единиц, сколько отвлечённое отношение одной величины к другой величине, условно принятой нами за единицу». Другими словами, единица для них не просто число, а нечто божественное, к чему всё приобщается. Поэтому следует различать качественную характеристику единицы и количественную: единица одновременно есть цифра, число и нечто целое. Наведением на качественное свойство единицы может служить действие возведения любого числа (кроме нуля) в нулевую степень или возведение единицы в любую степень: в данном случае мы всегда получаем в результате единицу; а также нахождение для единицы обратного числа: обратным числом является та же единица. Общеизвестно, что 1 (или 100%) всегда присутствует при решении задач на проценты. Приобщение к целому, или единице, помогает при счёте. Например. Как сравнить дроби $\frac{2}{3}$ и $\frac{3}{4}$ с помощью *целого*? Дополняем эти дроби до единицы, получаем $\frac{1}{3}$ и $\frac{1}{4}$, сравниваем их, $\frac{1}{3} > \frac{1}{4}$, то есть до единицы $\frac{2}{3}$ не хватает больше, чем $\frac{3}{4}$, поэтому получаем, что $\frac{2}{3} < \frac{3}{4}$.

Готовый творческий продукт

Результатом вашей работы будет творческий продукт, состоящий из четырёх блоков. Первый блок — 1–3 центральных вопроса, второй блок — *креативная идея*, третий блок — *мини-текст*, четвёртый блок — *использованные информационные ресурсы* (литература, материалы из Интернета). Творческий продукт по объёму (со всеми вставками, рисунками и картинками) не должен превышать одной страницы А4 (см. образец ниже).

Критерии оценки творческого продукта:

1. *Самостоятельность* (отсутствие плагиата: идей, смыслов, поворотов мысли, взглядов и т.д.).
2. *Лаконичность, сжатость, последовательность, компактность* («ничего лишнего»).
3. *Точность* (отсутствие математических ошибок, достоверность исторических фактов, аутентичная интерпретация и т.д.).



4. *Эрудиция* (объем привлечения различных материалов, широта видения и т.д.).

5. *Проницательность, философичность, мудрость* (глубина проникновения в материал, диалог с другими взглядами и т.д.).

6. *Сказочность, образность, метафоричность, символичность* (увлекательность сюжета, яркость подачи материала, соответствующее оформление и т.д.).

7. *Оригинальность* (личный неповторимый вклад).

8. *Концептуальность* (масштаб интеллектуального обобщения).

9. Точное указание использованных *информационных ресурсов*.

Было бы не очень продуктивно в ходе создания проектов замыкаться в рамках класса или школы. Поэтому мы по возможности выходим с наиболее зрелыми проектами на региональные и общероссийские конференции («Интерес. Познание. Творчество», «Юность. Наука. Культура» и т.д.). Также мы тесно сотрудничаем с детской общероссийской Малой Академией Наук «Интеллект будущего», у которой на сайте размещены различные развивающие олимпиады, в которых могут принять участие ребята со всех уголков нашей страны. И этот общероссийский ресурс образования мы целенаправленно и сознательно используем на базе школы.

В нашей школе № 6 города Обнинска работает научное общество учащихся «Многогранник», которое готовит интегрированные проекты на актуальные темы. Например, был подготовлен проект «Софисты и софистика: прошлое и настоящее». Его актуальность объяснялась тем, что в современном информационном пространстве очень много сомнительной правды и правдоподобных рассуждений, а точнее — *софистики*, поэтому современный человек должен знать и понимать, как манипулируют логикой и доказательствами мнимые правдоискатели.

I. Тема проекта: «Софисты и софистика: прошлое и настоящее».

II. Эпиграф:

- «Человек есть мера всех вещей: существующих, что они существуют, и не существующих, что они не существуют» (Протагор)
- «Недостаточно только иметь хороший разум, но главное — это хорошо применять его» (Р. Декарт)

III. Цель: выяснить, может ли человек являться «мерой всех вещей»?

IV. Идея: достигнуть понимания того, что «мерой» всего не может выступать только человек; для верности и надёжности должны помогать и контролировать структуры, большие, чем сам человек; пусть это будут законы мироздания, общечеловеческая культура, Бог или Совесть.

V. Главная проблема:

- Какое значение софистика имеет для интеллектуальной и духовной жизни человека?

VI. Основные понятия: мышление — понимание; логика — софистика; конечное — бесконечное; логика — апория — парадокс; покой — становление (движение); диалектика — схоластика.

VII. План проведения:

1. Вступление.
2. Выступления ребят.
3. Практические задания.
4. Свободная дискуссия.
5. Оценка (рефлексия) проекта.

VIII. Вопросы по теме проекта

Первое выступление: «Кто такие софисты и когда они жили?»

1. Какие исторические процессы способствовали появлению софистов?
2. От какого слова произошло слово «софист»?
3. Почему в Древней Греции слово «софистика» имело негативный смысл?
4. Почему софистов называли в последующие века «просветителями»?
5. Почему софисты остались в памяти людей?

Второе выступление: «Верно ли, что «человек есть мера всех вещей»?»

1. Может ли человек быть «мерой всех вещей»?
2. Как вы думаете, о каком «человеке» идёт речь, ведь все люди очень разные?
3. Все ли «вещи» человек способен «измерить» или какие-то навсегда останутся загадкой?
4. Почему в рассуждениях должна быть логика?
5. Как возможно было бы взаимопонимание между людьми, если каждый человек есть «мера всех вещей»?

Третье выступление: «На чём строили свои манипуляции софисты?»

1. Чему отдавали предпочтение софисты: «изменению» (движению) или «покою»?
2. Как вы думаете, возможно ли устойчивое и определённое знание о мире?
3. К чему приводит существование диалектики вне логики?
4. Для чего нужны логические определения?
5. Всему ли можно дать однозначное определение?

Четвёртое выступление: «К каким крайностям пришли софисты в области морали?»

1. Нужно ли лгать, если ложь «неизбежна»?
2. Можно ли прибегать к лжи «ради пользы других»?
3. Можно дать нравственным понятиям *общие определения*?
4. Может ли даже мудрый человек быть «мерой всех вещей»?
5. Можно ли утверждать, что «всё относительно»?

Пятое выступление: «Почему софисты оказались в «тупике»?»

1. Можно ли о каждой вещи высказать два противоположных суждения?
2. Почему даже самые строгие геометрические доказательства не убеждали софистов?
3. Можно ли что-нибудь высказать о жизненных процессах, когда они меняются каждую минуту?

4. Возможно ли взаимопонимание между людьми, если каждый человек есть «мера всех вещей»?

Шестое выступление: «Современный взгляд на софистику».

1. Изменились ли в истории взгляды на софистов и на софистику?
2. Кого сегодня называют «софистом»?
3. Какие рассуждения можно назвать «софистикой»?
4. Чем софисты привлекали мыслителей последующих веков?

Седьмое выступление: «Что говорят русские философы о "мере всех вещей"»?

1. Как осуществляется познание мира и человека, по мнению русских философов?
2. Каким должен быть человек, чтобы познание было точным, адекватным?
3. Что значит: человек должен быть «сам миром»?
4. Может ли что-нибудь быть «выше» или «глубже» человека?
5. Кто или что, по мнению русских философов, «выше» и «глубже» человека?
6. Согласны ли вы с русскими философами? □

Литература:

1. Гайденок П.П. История греческой философии в её связи с наукой. М., 2000.
2. Гаспаров М.Л. Занимательная Греция. М., 1995.
3. Гусейнов А.А., Иррилиц Г. Краткая история этики. М., 1987.
4. Ивин А. Искусство правильно мыслить. М., 1986.
5. Ксенофонт. Сократические сочинения. М., 1993.
6. Кудрин А.К. Логика и истина. М., 1980.
7. Лосев А.Ф. Софисты. Сократ. Платон. ИАЭ. М., 1994.
8. Нагибин Ф.Ф., Канин Е.С. Математическая шкатулка. М., 1988.