Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение Наро-Фоминская средняя школа №4 с углубленным изучением отдельных предметов

Методическая разработка:

«**Перспективы развития образовательной области «Технология»**

**»**

Разработал учитель технологии

Николаева Н.В.

г. Наро-Фоминск

**ВВЕДЕНИЕ**

Современный человек с рождения попадает под влияние четырех факторов, которые оказывают влияние на формирование его личности. Во-первых, он живет и развивается в определенной природно-географической среде, которая может измениться, давая новый жизненный опыт. Во-вторых, человек от рождения имеет набор наследственных особенностей. В-третьих, он подвержен влиянию общества, т.е. социальной среды. И наконец, в-четвертых, его постоянно окружает предметный мир (техносфера) – мир механизмов, техники, приборов.  Современный ребенок, еще не умея толком говорить, умеет пользоваться пультом от телевизора, музыкального центра, его не удивляют бытовые приборы в доме – он воспринимает их как данность и быстрее взрослого осваивает новинки техники.

Современные достижения науки и техники стали возможны благодаря упорному труду и творческому поиску многих поколений людей. Технологии эволюционировали от ручных, механических до электронных и информационных. Не все ручные технологии потеряли актуальность в современном мире – индивидуальные, штучные, творческие предметы создаются по-прежнему руками (картины, скульптуры, вышитые, связанные крючком изделия, произведения искусства из дерева и металла и т.д.). Да и в случае природных катаклизмов, сбоя в подаче электроэнергии владение традиционными ручными технологиями самообслуживания становиться всё более актуальным. Мы не производим дома ткань, не вяжем чулки-носки для повседневной носки, не изготавливаем себе обувь, но мы должны быть в состоянии приготовить себе еду в походных условиях, привести в порядок одежду, украсить свой дом, сэкономить на ателье и подшить брюки, шторы или простыню, рационально расходовать свой бюджет, то есть владеть технологиями самообслуживания. Чем большими технологиями преобразования вещества, энергии и информации владеет человек, тем шире его возможности в профессиональной деятельности, тем легче ему приспособиться к различным условиям жизни в обществе – стабильным и кризисным, финансово благополучными и требующим введения режима экономии.

Существование современного информационного общества всё еще невозможно без постоянного производства материальных продуктов для удовлетворения потребностей человека. В процессе производства создаются продукты, необходимые и для духовной жизни общества. Американский психолог А.Маслоу структурировал основные потребности человека.

Все потребности человека можно разделить на две группы – потребности существования и потребности достижения целей жизни. Каждая потребность может удовлетворять на трех уровнях: от минимального уровня до уровня роскоши. Базовые потребности – физиологические и безопасности – удовлетворяют уровень выживания человека, высшие потребности – познавательные, эстетические, самореализации – удовлетворяют потребность роста человека как личности.

Удовлетворение одной потребности приводит к формированию новой. Потребности человека все время растут. Их рост постоянно развивает производство. Развитие производства, технологические изменения в обществе не только расширяют круг желаний и предпочтений человека, но и изменяют структура его потребностей.

Современное высокотехнологическое общество не может не менять требований к выпускнику школы – будущему профессионалу.

**Список основных качеств современного человека:**

* Адаптируемость, мобильность
* Коммуникативные умения
* Творческий потенциал и любознательность
* Критическое и системное мышление
* Информационные и мультимедийные умения
* Сотрудничество и взаимодействие
* Постановка и решение проблем
* Саморазвитие
* Социальная ответственность

Меняются технологии, меняются профессии – одни устаревают, другие вновь создаются. За время обучения в школе и институте сегодня невозможно раз и на всю жизнь овладеть знаниями и быть компетентным в своей области. Современному человеку придется совершенствоваться и учиться всю жизнь. Стандарты второго поколения учитывают эти изменения и предлагают овладеть помимо знаний универсальными учебными действиями. Профессиональная компетентность в следующем тысячелетии станет синонимом умения решать проблемы. Наша задача, как педагогов, заключается в том, чтобы дать детям навыки и умения мыслить критически и системно для решения проблем и принятия решений.

Проходя путь развития от младшего члена семьи, ученика/студента, до профессионала на производстве, человек на каждом этапе должен становиться все более самодостаточным.

С современными экономическими проблемами функции воспитания и обучения постепенно перекладываются на школу. Общество и государство готово максимально переложить ответственность на школу по воспитанию патриота, сознательного, высокоразвитого гражданина, поскольку только в школе происходит тесное, практически индивидуальное общение учителя и ученика. Но при этом не решаются проблемы школы, накапливаемые годами – материально-техническое обеспечение школы в целом и отдельных материально-затратных предметов (технология, информатика, физика, химия, биология, география) остается на низком уровне.

За 20 лет (а у кого-то и за 40 лет) морально и технически устарели станки, швейное и кухонное оборудование. По проекту «Наша Новая школа» мультимедийные технологии должны применяться на каждом уроке. Современные средства визуализации информации (компьютер, проектор, документ-камера, цифровой микроскоп, интерактивная доска) на уроке Технологии являются для абсолютного большинства школ роскошью. Даже если учитель владеет компьютерными технологиями, если имеет коллекцию CD-дисков, создает электронные пособия, готов применять ЦОР из Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов, то ему не на чем это показывать.

От школы сегодня требуется подготовка мыслящих людей, способных учиться, т.е. добывать те знания, которые им в данный момент необходимы, а на базе этих знаний самостоятельно формировать умения и навыки для продуктивной деятельности и творчества. Но до сих пор не решена проблема межпредметных связей. Приходя в этот мир, ребенок познает его всеми органами чувств, он учиться получать, обрабатывать информацию. На него одновременно действуют законы физики, химии, биологии, он живет в социуме и учиться общаться. Экономические реалии сказываются на его семье и на нем самом, он находиться в определенной географической зоне, и окружен предметным миром, миром технологий. Помимо знаний, он получает чувственный опыт. Осваивая мир, он не только активно использует левое полушарие, но развивает правое полушарие, занимаясь творческими процессами, работая двумя руками. Картина мира для него едина и целостна, он учиться синтезировать свои ощущения, знания и информацию и понимать мир.

Но что происходит с ребенком в школе – для более глубокого изучения его мир разбивают на предметы. Методика изучения предмета нацелена на эксплуатацию функции левого полушария – анализ, логику, речь, операции с числами, последовательностями. Не учитываются индивидуальные особенности физиологии – мало где детей тестируют на способы восприятия информации (аудиал, визуал, кинестетик или смешанный тип). Леворуких не переучивают при письме, но это единственное достижение педагогики. Современное образование до сих пор не учитывает тот факт, что чистых правшей только 10% (левшей – 10 %, а 80% – смешанного типа). Для развития правого полушария в школе существуют предметы, считающиеся второстепенными – музыка, ИЗО, МХК. На технологии и физической культуре задействуются оба полушария. Но этот факт почему-то не добавляет важности предметам.

Каждый предмет исторически развивается без связей с другими предметами, у ребенка не может сложиться целостное восприятие эпохи, а ведь научные открытия приводили к промышленным революциям, те вызывали социальные потрясения, поэты и писатели отражали проблемы общества в своих произведениях, даже мода не отставала от революций. Вот и случаются казусы, когда ученик грамотно пишет только на уроке русского языка, не может посчитать на физике или химии, физические законы не дружат с географией, знания биологии не сочетаются с химией. На выходе ребенок получает мозаичную раздробленную картину мира, где знания не находят своего применения в жизни. Дальше его «учит» жизнь. Выпускник не до конца понимает свои способности и возможности, ему приходится изобретать технологии понимания, запоминания информации, чтобы успешно учиться в ВУЗе.

Разделение целого на части – это анализ. С помощью анализа мы приобретаем знания. Соединение частей в целое – это синтез. С помощью синтеза мы приобретаем **понимание**. Когда вы разнимаете систему на части и анализируете ее, она теряет свои свойства. Чтобы понять систему, нужно наблюдать за ней в действии.

Система – это сущность, которая поддерживает свое существование и способность к функционированию благодаря взаимодействию своих частей. Поведение различных систем зависит от того, как связаны между собой части. Поэтому можно, опираясь на одни и те же принципы, понять поведение многих систем.

Современно общество состоит из самоподобных систем – государство, производство, образовательное учреждение, семья. Все, что свойственно макросистеме, проецируются и на микросистемы.

Структура предмета Технология является микромоделью большой системы – государства. Знакомясь с пирамидой потребностей, мы за курс предмета Технология в идеале должны пройти все ступени. Для уровня физиологических потребностей изучаются разделы Кулинария, Культура дома, технологии производства различных предметов, профориентация. Количество профессий, удовлетворяющих базовый уровень потребностей человека, на порядок превышает количество необходимых «творческих» профессий. Для уровня потребностей достижения целей жизни на уроках Технологии используется метод проектов, позволяющий ученику создать проект как индивидуально, так и в коллективе. Любой раздел предмета Технология может быть направлением для будущей самореализации ученика, стать профессиональным ориентиром.

Многолетняя проблема межпредметных связей еще не скоро будет решена, но на уроках технологии есть возможность на практике применять и объединять знания всех предметов, активно развивать оба полушария, ведь научные знания сочетаются с творческим их применением на практике.

Высокие технологии и техника общественного производства интенсивно проникают в домашнее хозяйство и повседневный обиход, особенно в части информатизации семьи, быта. И это должно отражаться на модернизации предмета – как материально-технологически, так и дидактически.

Как и любой предмет, Технология имеет две части – теоретическую и практическую. Теоретическая часть должна давать ученику не только определения и терминологию, но должна развивать **системное мышление**, показывать универсальные алгоритмы изучения любого раздела, знакомить с приемами научной организации труда. Для изучения теории надо активно использовать приемы визуализации информации – схемы, кластерный анализ, концептуальные таблицы, инфографику, интеллект-карты. Если бы кабинеты технологии были оснащены комплексом мультимедийных средств, это бы упростило задачу. Даже, если учитель пока сам не создает ЦОР, их можно найти довольно много на сайтах Единой Коллекции ЦОР, фестиваля педагогических разработок издательства «1 сентября», образовательных порталах pedsovet.org, rusedu.ru или rusedu.info, zavuch.info и др.. На страницах московского общегородского портала mioo.seminfo.ru есть страницы всех округов и страницы методистов по технологии этих округов. Эти страницы могли бы быть площадкой по обмену опытом не только учителей одного округа. Видеоролики с технологическими операциями, сюжетами с предприятий, с информацией о разных учебных заведениях сделали бы профориентацию более наглядной и понятной.

Для развития системного мышления и технологической культуры учитель технологии должен показать связь раздела с историей развития цивилизации. Ведь любой инструмент, любая технология прошли свой эволюционный путь от «примитивного» до современного высокотехнологического. Предком современной швейной машинки с компьютерным обеспечением была рыбная косточка с отверстием, при помощи которой древний человек сшивал себе шкуры. Более ста лет назад Исаак Зингер создал вполне совершенную модель швейной машинки, с тех пор менялся материал, дизайн, добавлялись функции, но принципиально революционного ничего в конструкции не изменилось. А срок эксплуатации машинки Зингер на порядок выше срока эксплуатации машинок Подольского механического завода. Машинки ПМЗ, которыми оснащались школы лет 20-40 назад и которые до сих пор должны были работать, требовали ремонта уже на второй год эксплуатации, а «раритет» Зингера даже в возрасте 100 лет является предметом охоты дизайнеров и работоспособен до сих пор. Современный столярный инструмент прошел путь от первого каменного орудия, искусство кулинарии эволюционировало от костра до печей СВЧ. Даже современнейшие нанотехнологии должны служить людям – от медицины до бытовых изделий. Ведь антипригарное покрытие улучшило качество потребляемой пищи, а с наночастицами, предполагается, оно станет еще выше. Наночастицы должны добавить антибактериальные свойства тканям и т.д. Показывая эволюционный путь развития технологий (ручных, механических, электромеханических, электронных), учитель акцентирует внимание на том, что как из простых арифметических действий рождается высшая математика, так и из простых технологий рождаются современные. Из простых ручных швов рождается высокая мода, из ручной работы по металлу и производству штучного товара рождается массовое конвейерное производство на станках с программным управлением. Так же органично в теоретический материал должна вплетаться информация по профориентации. Ведь любой раздел предмета Технология может быть моделью промышленного производства: кулинария – пищевая промышленность, швейное дело – легкая промышленность, культура дома познакомит и со строительством, и с дизайном, и с клининг-компаниями. Изучая раздел материаловедение, знакомясь со свойствами материалов, мы затрагиваем и химическую промышленность, и текстильную, и производство сталей и сплавов. Если бы у ученика была бы на руках схема изучения раздела, то он бы без труда понимал путь изучения раздела, легче бы запоминал опорные понятия, привыкал бы к системному, полному восприятию информации.

**Алгоритм изучения разделов ОО «Технология»:**

1. Раздел ООТ

2. Исторические сведения

3. Эволюция развития (от ручного до компьютерного)

4. Субъект труда (кто? – биосоциальное существо)

5. Объект труда (из чего?)

6. Орудие труда (чем? инструменты и приспособления)

7. Рабочее место (где?)

8. Технология (как?)

Чтобы правильно изучать раздел и технологические операции, надо ребенку показать их место в общей картине мира и особенности применения с точки зрения жизненного опыта. Например, раздел моделирование, конструирование, проектирование. В учебнике традиционно эти разделы преподносятся как самостоятельные области, не связанные с другими предметами. Моделирование это ведь не только изменение формы предмета, но и исследование объекта. Моделирование может быть информационным (эту часть моделирования изучают на уроке Информатика) и материальным (что уже активно на практике применяют на уроках Технологии). Моделирование может быть учебным, для изучения отдельных свойств модели, для анализа или синтеза работы модели. Мы можем моделировать-реконструировать исторические объекты, можем на модели изучать дорогостоящие, опасные технологии. Такой подход к изучению раздела более естественен для формирования целостной картины мира у ученика.

Анализируя изделия, изучая технологические операции, учитель должен иметь возможность самому выбирать изделие, на примере которого он отработает с учениками на практике его производство. Изучая первые машинные швы, применяя комбинаторику, учитель может показать, что освоив только один шов, мы сможем обработать края простыни или шторы, знание двух швов позволит нам изготовить уже более сложное изделие, например наволочку. Изготовление фартука уже позволит отработать комбинацию нескольких швов и декорирования изделия и т.д.

Применяя на уроках проектный метод, мы моделируем будущую трудовую деятельность ученика. Ведь работа в коллективе, знание приемов креативного мышления (мозговой штурм, метод фокальных объектов и др.). Умение собирать, анализировать и формировать материал в проектную документацию, а также презентация своего продукта, поможет ученику в будущем писать курсовые и дипломные работы, самопрезентовать свои идеи, быть креативным сотрудником или стать организатором своего бизнеса.

**Вывод:**

Предмет Технология не только не потерял своей актуальности, но и является одним из важных предметов, помогающим ученику:

1. формировать целостную картину мира;

2. стимулировать развитие правого полушария через систему творческих заданий;

3. умение планировать пути достижения целей на основе самостоятельного анализа условий и средств их достижения;

4. выделять альтернативные способы и выбирать наиболее эффективный способ достижения цели;

5. осуществлять познавательную рефлексию в отношении действий по решению учебных и познавательных задач;

6. осознанно владеть логическими действиями определения понятий, установления причинно-следственных и родовидовых связей и обобщения на различном предметном материале;

7. уметь строить классификацию;

8. умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

9. уметь работать в группе;

10. владеть навыками самопрезентации.

**Основные задачи реализации содержания предмета Технология:**

1. Формирование представлений о составляющих техносферы, о современном производстве и о распространенных в нем технологиях, о технологической культуре производства;

2. Овладение способами управления различными видами техники, необходимой в быту и на производстве;

3. Освоение технологического подхода как универсального алгоритма преобразующей и созидательной деятельности;

4. Развитие профессионального самоопределения в условиях рынка труда.

В активе у современного учителя технологии должны быть современные педагогические технологии (фреймовая технология, технология пед.матерских, интерактивная, ТРИЗ и т.д.), проектная технология и профориентация должны быть фундаментом урока, также как и научные достижения и технологии. Учитель должен владеть компьютерными технологиями, быть знаком не понаслышке с современным мультимедийным оборудованием, он должен имеет возможность продемонстрировать ученикам достижения науки и техники, а для этого кабинет должен быть оборудован не только «раритетами», но и современным оборудованием. И тогда учитель будет в состоянии добиться предметного результата, заложенного в новый Федеральный Государственный Образовательный Стандарт основного общего образования:

**Предметные результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования**

12.7. Технология:

1) осознание роли техники и технологий для прогрессивного развития общества; формирование целостного представления о техносфере, сущности технологической культуры и культуры труда; уяснение социальных и экологических последствий развития технологий промышленного и сельскохозяйственного производства, энергетики и транспорта; формирование системы социальных ценностей в сфере созидательного труда и материального производства (уважение к труду, трудолюбие, ответственное и бережное отношение к природным объектам, ресурсам, средствам и результатам труда);

2) освоение технологического подхода как универсального алгоритма преобразующей и созидательной деятельности; овладение способами проектирования объектов труда, общими методами решения творческих задач, моделирования, конструирования и эстетического оформления изделий, обеспечения сохранности продуктов труда; овладение основными алгоритмами и опытом выполнения проектно-исследовательской деятельности;

3) освоение базовых знаний, алгоритмов, методов и доступных, посильных и безопасных средств, лежащих в основе избранных для изучения распространенных технологий (индустриальных, сельскохозяйственных, технологий ведения дома), включая овладение средствами и формами графического отображения объектов или процессов, правилами выполнения графической документации в соответствии с принятыми нормами;

4) формирование умений устанавливать взаимосвязь знаний по другим предметам с изучаемыми технологиями и применять эти знания для решения технологических задач;

5) развитие умений применять технологии представления, преобразования и использования информации, оценивать возможности и области применении средств и инструментов ИКТ в современном производстве или сфере обслуживания;

6) понимание основных экономических характеристик технологий и трудовой деятельности, базовых понятий маркетинга, менеджмента, предпринимательской деятельности; овладение основами планирования семейного бюджета, правилами рационального поведения на рынке товаров и услуг;

7) формирование представлений о мире профессий, связанных с изучаемыми технологиями, об их востребованности на региональном и местном рынках труда и требованиях к человеку; освоение доступных способов оценки индивидуальных способностей и возможностей, важных для выбора профессии; приобретение знаний о путях получения профессии или специальности….»

(Проект стандарта. Москва, 2010, с.27. Руководители разработки проекта: Кезина Л.П., академик РАО; Кондаков А.М., научный руководитель ИСИО РАО, член-корреспондент РАО.)

Предмет Технология должен занять достойное место в ряду учебных предметов не только теоретически, но и практически. Разработчики стандартов в разделе "Место предмета "Технология" в базисном учебном (образовательном) плане указывают:

"Универсальность технологии как методологического базиса общего образования состоит в том, что любая деятельность - профессиональная, учебная, созидательная, преобразующая - должна осуществляться технологически, т.е. таким путем, который гарантирует достижение запланированного результата, причем кратчайшим и наиболее экономичным путем.

Предмет "Технология" является необходимым компонентом общего образования школьников. Его содержание предоставляет молодым людям возможность бесконфликтно войти в мир искусственной, созданной людьми среды техники и технологий, которая называется техносферой и является главной составляющей окружающей человека действительности. Искусственная среда - техносфера - определяет взаимодействие людей друг с другом, со сферой природы и с социумом".

(Примерные программы по учебным предметам. Технология. 5-9 классы. - М.: Просвещение, 2010. - (Стандарты нового поколения).