

МЕТОДИКА «ПРОБА ВЫБОРА ПРОФИЛЯ ОБРАЗОВАНИЯ»

П. Лернер

Методика направлена на выявление интересов и склонностей учащихся, с целью выбора профиля дальнейшего обучения, содержат элементы критериально-ориентированных методик и позволяет соотнести собственные представления ученика о его интересах с результатами проб.

Инструкция:

Каждая проба содержит пять творческих заданий, выполнение которых предлагается оценивать по тем же четырем критериям, что и в предыдущей методике.

Данная методика является активизирующей, так как требует от учащихся творческого подхода и умения воспользоваться всей имеющейся у них информацией и жизненным опытом, к чему большинству учащихся не привыкли.

Реализация методики:

Дорогие друзья!

Настало время проверить правильность выбора профиля, а главное, узнать свои возможности — что же получается у каждого. Довольно простым способом проверки является выполнение профессиональной пробы, т.е. некоторого специального задания. Однако в нашем случае эти пробы имеют важную особенность — мы их не «проходили», правильные решения и ответы не «учили». Другими словами, пробы надо найти, используя все полученную информацию и знания, перенося их в проблемные ситуации. Всего предлагается несколько профессиональных проб. Вам предстоит выбрать две из них, которые наиболее понравились, с которыми вы могли бы уверенно справиться. Конечно, можно попытаться выполнить и более двух проб. Но это если интересно.

На выполнение каждой пробы отводится 90 минут. Выполняемые задания оцениваются по критериям от 1 до 10 баллов:

- уровень понимания, усвоения задания, вопросов;
- уровень качества выполнения заданий, т.е. их полноту, осмысленность, оформление, грамотность;
- уровень понимания существа дела, аргументированность принимаемых решений, использование полученных знаний и понятий;

► уровень самостоятельности и оригинальности, творчества, широты знаний, неожиданности интересных примеров и предлагаемых решений.

Медико-биологический, связанный в дальнейшей профессиональной деятельности с лечебной и научной медициной, научно-техническим обеспечением практической и научной медицины.

В медицине считается, что доза в 7–8 граммов чистого алкоголя (спирта) на 1 кг веса тела смертельна для человека. Половина дозы приводит к тяжёлому отравлению с последствиями и осложнениями. Сколько выпитой водки становится вероятно опасным для здоровья взрослого мужчины весом 70 кг?

Продумайте последовательность своих действий, если в подъезде своего дома вы обнаружили явно больного человека. Что вы предпримете, если ребёнок находится в состоянии алкогольного опьянения? Какова последовательность ваших действий? Как вы уменьшите опасность для его жизни?

Дайте развёрнутые ответы на вопросы:

- Почему ещё сто лет назад некоторые болезни уносили миллионы жизней, а сегодня нет?
- Должен ли врач оказывать медицинскую помощь населению вражеской страны? А солдату?
- Смотрели ли вы, запомнили телевизионные фильмы о врачах?

• Может ли человек, не имеющий ног, управлять автомобилем? Что для этого надо сделать?

• Как вы думаете, что изучает радиобиология? Имеет ли она отношение к сотовым телефонам, к компьютерам?

Письменно прокомментируйте следующий текст:

Санитарное просвещение, издание специальных газет и журналов, выпуск кинофильмов и телепередач, написание и распространение научно-популярных книг, а также открытие стадионов, бассейнов, даже бань имеют отношение к здравоохранению.

Знание основ медицинских знаний — важная часть общей культуры человека. Здоровье людей — экономическая категория. Во-первых, здоровые люди более эффективно создают материальные и нематериальные ценности, во-вторых, лечение болезней много дороже их предупреждения, в-третьих, временная потеря трудоспособности оборачивается огромными потерями в производстве благ, необходимых людям. Здоровье человека на самом деле является большой общественной ценностью. Вот почему тратятся немалые средства на медицинские осмотры, прививки, принудительное лечение, бесплатное распространение лекарств и т. п.

Понятно, что только у здоровых людей может быть здоровое потомство, здоровые дети. Отсюда велика ответственность каждого человека за здоровье своего потомства — дурными привычками, нездоровым образом жизни, нажитыми болезнями

очень легко испортить жизнь нескольким поколениям. Современная техника, технологии и материалы сделали возможным создание аппаратов типа искусственное сердце, искусственная почка, искусственные лёгкие, что, в частности, открыло путь к пересадке донорских органов смертельно больным людям. Не менее впечатляют успехи медицины в протезировании — вшиваются искусственные клапаны сердца, ставятся металлические шарниры вместо суставов. Фантастическим представляется клонирование органов человека — создание запасных частей для его организма.

Задайте несколько интересующих вас конструктивных вопросов о современных лечебной и научной медицине, о медико-биологических исследованиях.

Физико-математический и естественно-научный, связанный в дальнейшей профессиональной деятельности с прикладными и фундаментальными исследованиями.

Вы, конечно, лишь слышали, что во всех технических вузах изучается дисциплина «Сопротивление материалов (сопромат)». Попробуйте её себе представить, ответив на вопросы:

- К какому разделу физики имеет отношение сопромат?
- Что является объектом анализа в курсе сопромата?
- Какие детали машин являются объектами расчётов?
- Чем отличаются реальные детали машин от их моделей, рассматриваемых в курсе сопромата?

- Какими идеальными свойствами наделяются материалы?
- Какой математический аппарат используется?
- Какие сведения доставляет сопромат для проектировании реальных технических объектов?

Принимаете ли вы шутливое высказывание что «научная деятельность есть удовлетворение своего любопытства за государственный счёт»? Порочно ли научное любопытства?

Дайте развёрнутые ответы на вопросы:

- С какими целями на обитаемых космических кораблях проводятся опыты по металлургии?
- Смотрели ли вы телевизионную передачу «Очевидное невероятное»? Что вам запомнилось? Хотели бы вы чаще её смотреть?
- Что вам известно о бионике? В этой связи, считаете ли вы людей изобретателями локации и локаторов, приборов теплового наведения?
- Чему равен логарифм 128 по основанию 2?
- Считаете ли вы, что в каждой науке столько истинности, сколько в ней математики?

Прокомментируйте письменно следующий текст:

У большинства людей словосочетания «физические модели» связано с какими-то модельками, настольными макетами. Наверное, это правильно, но здесь речь пойдёт о другом. Для понимания поведения того или иного материального объекта (разрушения элемента конст-

рукции, электрического тока, движения автомобиля на дороге) необходимо иметь физическую модель, пространственную с использованием идей, теорий, гипотез, предложений и допущений.

Согласитесь, мы никогда не узнаем, например, что на самом деле происходит в электрических проводах, когда мы щелкаем выключателем. Да нам это и не нужно — вполне достаточно физической модели, декларирующей «направленное движение электронов под действием...».

Такой же физической моделью является полупроводник — «р-п»-переходы всего лишь физическая модель.

Сломалась деталь машины. В этих случаях говорят, что она не выдержала напряжений, вызванных знакопеременными циклическими нагрузками. Однако никаких напряжений в природе нет — они мысленная абстракция, получаемая, если мысленно рассечь материальное тело плоскостью и уравновесить отброшенную часть силами, которые отнести к площади сечения... и так далее. Тем не менее отсюда начинается механика деформируемых сред, плодами которой пользуются инженеры при поисках ответов на вопрос «сломается-выдержит».

Задайте несколько действительно вас интересующих конструктивных вопросов о современных естественных науках, математике, об интеграции наук.

Технический, связанный в дальнейшей профессиональной деятельности с материальными

технологиями и техникой, техническим сервисом.

На ответственном предприятии «ИТОН-М», выпускающим так называемые торговые дисплеи, имеются отходы 5-миллиметровой проволоки длиной 60–100 мм. Также имеются отходы (после вырубки) металлического листа толщиной 0,5 мм примерно размером 40 на 150 мм. На производстве есть: гибочные штампы, сварочные машины для электроконтактной сварки, аргоновая сварка, окрасочные камеры, слесарные участки.

Предложите изделие (бытовое приспособление, игрушка, сувенир и др.) для изготовления его из имеющихся отходов. Допустимо, если одна-две детали будут оригинальными, т.е. потребуют изготовления «у себя», на имеющейся технологической базе.

Кооперация предполагает размещение заказов на детали специализированным предприятиям, уровень технологического оснащения и большие программы выпуска которых позволяют продавать детали заказчику по цене себестоимости, если бы эти детали заказчик делал «у себя». Если бы вы начали производство дамских сумок, какие детали вы предпочли бы получать по кооперации?

Какие достижения техники и технологии ушедшего века вы считаете самыми значимыми для человечества? Какие предсказания фантастов сбылись в XX ве-

ке? Какие ждут своего часа? С чем вы связываете имена: Ползунов, Дизель, Попов, Эдисон, Белл, Королев, Курчатов. Гагарин, Терешкова, Туполев, Калашников, Лихачев? Могли бы вы продолжить этот список замечательных имен? Какие технические достижения способствовали развитию современного спорта? Какие металлообрабатывающие станки необходимы для организации производства оправы очков, женской обуви, чайника?

Прокомментируйте следующий текст:

Конечно, проектирование — дело дорогостоящее. Стоимость (вернее, себестоимость) имеет различную структуру в зависимости от особенностей проекта. Поэтому имеет смысл здесь ограничиться лишь перечислением статей расходов: информационное обеспечение, подготовка и воспитание квалифицированных кадров, создание работоспособных творческих коллективов, большие затраты времени (а фактор времени оказывается решающим в конкурентной борьбе), необходимые научные исследования и изыскания, оргтехника (ЭВМ, графопостроители, множительная техника, средства связи), создание макетов и образцов на опытном производстве, испытания опытных образцов, рекламные кампании, аренда помещений, заработная плата исполнителей.

Уникальные проекты изменяют жизнь миллионов людей, определя-

ют лицо цивилизации, оказывают мощное влияние на культуру, но обычно для этого нужно время. При жизни авторы таких проектов, взрывающих привычные представления, принятые точки зрения, естественно, вынуждены вступать в борьбу с носителями традиционных подходов, ревностными защитниками вчерашнего, а иногда и своих прошлых достижений. Такова природа творчества, в основе которой лежит конфликт между вчера и сегодня, сегодня и завтра. И разрешение этого конфликта произойдет лишь тогда, когда наступит завтра.

Задайте несколько интересующих вас конструктивных вопросов о современных технике, технологиях, промышленных производствах.

Социально-экономический, ориентированный на человека и людей, связанных в дальнейшей профессиональной деятельности с созданием нематериальных ценностей, сферой услуг и социальной защитой.

На один из экзаменов в педагогическом университете вынесен такой вопрос: «Мой будущий муж учится в МГТУ на специальности «Машины и технология обработки металлов давлением», и я знаю, что это такое. Готова об этом рассказать». Как вы это оцениваете с социально-педагогических позиций? Каковы ваши представления о высшем техническом образовании?

Как с Психолого-антропологических и социальных пози-

ций вы рассматриваете компьютерные игры и технологии последних поколений? Электронный собеседник: панацея или воспитатель «зомби»? Может ли Интернет заменить школьного учителя?

Дайте развёрнутые ответы на вопросы:

- Мода создаёт действительно красивые вещи или просто другие, новые? Можно ли считать, что модные вещи те, которые по экономическим причинам не могут иметь все?
- Справедливо ли, что модная вещь стоит существенно дороже?
- Что бы вы хотели найти в книгах «Твоя профессиональная карьера», «Технология профессионального успеха»?
- Что вам известно о накопительной пенсионной системе? Как вы оцениваете её риски?
- Что вы считаете справедливой оплатой труда в обществе?

Прокомментируйте письменно следующий текст:

В инженерной психологии установлено, что существуют два типа отношений человека к автоматам и другим сложным техническим объектам. В первом случае человек воспринимает автомат равнодушно, бесстрастно, исключительно как набор неодушевленных деталей. Если машина ему чем-нибудь неудобна, он сердится.

Во втором случае человек относится к технике, как к живому произведению других людей — инженеров и рабочих, пытается понять их

замысел, использовать их опыт и приспособиться к машине. Конечно, это не во всем удаётся, он спорит с создателями автомата, размышляет о том, как надо переделать или переучить своего помощника. Отсюда инженерные психологи делают выводы о необходимости приспособления человека и автомата, что включает обучение и воспитание кадров, проведение специальных исследований инженерно-психологических и социологических служб промышленных предприятий и фирм, уточнение трудовых функций человека.

Задайте несколько интересующих вас конструктивных вопросов о современной социальной педагогике, социологии, психологии труда.

Природо-биологический, связанный в дальнейшей профессиональной деятельности с приумножением и использованием природных ресурсов.

Предположим, на дачном участке был собран довольно большой урожай овощей и фруктов. Что вы предлагаете для того, чтобы в следующем году урожай был не меньше? Собрать урожай — половина дела, его надо ещё и сохранить. Что вы предлагаете для уменьшения потерь при хранении овощей и фруктов?

Многие лекарственные препараты назначаются как людям, так и животным. Назначение каких лекарств вы знаете? Допустим, что появилась необходимость дать кошке, собаке или поросенку желудочные таблет-

ки. Какую дозу лекарства вы назначите?

Дайте развернутые ответы на вопросы:

- Какие вещества надо внести в почву для уменьшения её кислотности?
- Нужен ли петух для того, чтобы курица несла яйца?
- С чем вы связываете имена: Докучаев, Тимирязев, Мичурин, Пастер, Лысенко, Флеминг? Могли бы вы продолжить этот список замечательных имен?
- 60 лет назад в Москве была открыта ВСХВ. Что и с какой целью экспонировалось на этой выставке?
- Какое из определений экологии вам наиболее близко:
 - состояние среды жизнедеятельности людей;
 - буквальный перевод наука о доме;
 - наука о сохранении природы в широком смысле;
 - наука о взаимодействии человека и окружающей природной среды;
 - наука об уменьшении воздействия человека на природу деятельности человека на Земле;
 - практика уменьшения использования и уничтожения природных ресурсов;
 - экономика природных ресурсов и возможностей;
 - мировоззрение человека в конце XX века;
 - способ осознания человеком себя частью природы;

- наука о влиянии на человека окружающей среды;
- теория и практика восстановления и сохранения природной среды;
- наука о предвидении развития человечества;
- учёт природного фактора при проектировании искусственной среды.

Письменно прокомментируйте следующий текст:

К сожалению, болеют люди, животные, растения, деревья. Вокруг ужасный мир — мир бактерий и микробов, вирусов. Они везде, многие из них очень опасны. Тысячами мы их вдыхаем с воздухом, пьем с жидкостями, едим с пищей. Однако одни заболевают, другие — нет. Все дело в сопротивлении нашего организма вредному воздействию этих постоянных наших очень маленьких, но коварных врагов. Способность сопротивляться называется иммунитетом.

Когда организм ослаблен, когда снижается иммунитет, вредители проникают в организм и сильно мешают его клеткам нормально работать — начинается инфекционная болезнь. Иногда клетки нашего организма по разным причинам сами начинают плохо работать — начинается другая болезнь, функциональная. Органы начинают делать что-то не так. Справляться с болезнями может только сам организм. Для победы нужны время и помощь лекарств, процедур и сохранение энергии или подключение внешней энергии. Победу обеспечивает врач — делает на-

значения, устанавливает режим и сроки болезни, а также устанавливает, когда ваш организм полностью победил врага. Один из признаков здорового человека — способность его организма побеждать и быстро восстанавливаться, не иметь потерь.

Ещё бывают травмы — клетки разрушены внешним воздействием, им нужно время на восстановление. И хорошо, если через кровь в организм не проникали вездесущие враги.

Задайте несколько интересующих вас конструктивных вопросов о современных технологиях использования природных ресурсов в сельскохозяйственном производстве.

Гуманитарный, связанный в дальнейшей профессиональной деятельности с созданием и использованием знаний о людях и человеке, его самореализации и развитии.

Вам предлагается просмотреть учебный видеофильм, адресованный учащимся 9–11-х классов. Дайте экспертную оценку: содержанию, зрительно-му ряду, авторскому и директорскому текстам, титрам, музыкальному фону. Определите место учебного видеофильма в образовательном процессе: вместе с объяснениями учителя, вместо объяснений учителя, другие варианты.

Приведите не менее 10 ключевых слов, которыми вы охарактеризовали: гуманитарную образованность технических специалистов, техническую об-

разованность гуманитарных специалистов.

Дайте развёрнутый ответ на вопросы:

- Считаете ли вы, что важнейшей целью школьного образования является жизненное и профессиональное самоопределение растущей личности? Как оно может осуществляться?
- Знаете ли вы фамилию хотя бы одного известного в мире философа? Филолога? Искусствоведа?
- Могли бы вы «перевести» на русский язык слова: телефон, телеграф, телефакс, телепатия, телекинез, телевидение?
- В каком музее-квартире вы бывали?
- Считаете ли вы, что диалектический материализм, сформулированный К. Марксом, безнадежно устарел?
- С чем вы связываете имена: Чаадаев, Вернадский, Декарт, Шпенглер, Андронников, Гумилёв, Бердяев, Мень? Могли бы Вы продолжить этот список замечательных имен?

Письменно прокомментируйте следующий текст:

Принадлежу ли я к прослойке, называемой интеллигенцией? Являюсь ли я, ощущаю ли себя интеллигентом? С первым вопросом все относительно ясно. Куда деваться, если я занимаюсь умственным трудом, если имею высокий уровень образования, позволяющий, как мне кажется, достаточную свободу суждений и даже поступков? Ведь явно я не рабочий, не крестьянин, не биз-

несмен? Тогда, вероятно, я принадлежу к той самой прослойке. Однако всё это правильно, если принимать классовую структуру общества, в основании которой, как известно, лежит отношение к собственности на средства производства и на результаты труда. С тем же успехом можно числить себя «пролетарием умственного труда», можно осознать себя наёмным работником, имеющим экономическую зависимость от работодателя, от государства, от общества.

Причисляет ли себя школьный учитель, университетский профессор, врач или инженер к интеллигенции? Конечно, ибо сознают свой высокий уровень образования, характер сложного умственного труда, признают себя носителями определённого образа жизни, правил этикета и взаимоотношений между людьми. Но считают ли они себя лучшей частью общества, готовы ли назвать себя «совестью народа», считать себя знающим «как надо»? Думаю, что, в основном, уже нет, не считают.

Задайте несколько действительно вас интересующих конструктивных вопросов о современных гуманитарных науках, философии.

Художественный, связанный в дальнейшей профессиональной деятельности с психологией и использованием художественных произведений.

Предложите оригинальное решение одного из изделий. Предлагаемое надо изобразить и пояснить:

Платье для куклы, декоративные салфетки, вазочка, забавные сувениры, игрушка, композиция из растений, поздравительная открытка, рекламное объявление, пуговица, блокнот, брелок для ключей, визитка, украшение, ошейник для собаки, шкатулка, мягкая игрушка, каминный прибор, ювелирное изделие, гребёнь, украшение кондитерского изделия, логотип фирмы, подсвечник, карнавальный костюм, мужской галстук, титульный лист рукописи, плакат, шуточная медаль, ошейник.

Какое из определений дизайна вам наиболее близко и почему:

Дизайн-проект, разработка, рисунок, чертеж; проектирование, рисование, черчение; практика проектирования полезных и красивых вещей; метод выявления и представления сущности создаваемого и выставляемого на рынок изделия; внешний вид и качество изготовления предмета, вещи; теория и практика упорядоченности беспорядочного предметного мира, гармонизации его; фирменный стиль изделия; повышение эстетической ценности предметов и технических объектов; учёт человеческого фактора в инженерном проектировании; часть маркетинга, способ продвижения товара на рынок; вид художественного творчества.

Дайте развёрнутые ответы на вопросы:

- В мире тысячи художественных музеев. В каких вы хотели бы побывать? О чем вы хотели бы там узнать? В каких московских музеях вы были в последние года два?
- Какие достижения искусства ушедшего века вы считаете самыми значимыми для человечества?
- Какие произведения живописи, на которых изображены производство, профессиональная работа людей, вы могли бы вспомнить и назвать?
- С чем вы связываете имена: Цветаева, Роден, Мухина, Строганов, Пикассо, Тарковский, Лоран, Церетели, Юдашкин? Могли бы вы продолжить этот список замечательных имен?
- Какие технические достижения способствовали развитию современного искусства?
- Какие театральные профессии вам известны? Что вы о них знаете?

Письменно прокомментируйте следующий текст:

Можно ли считать красивыми наручные часы, если они отстают или спешат, неудобно заводятся и на

них трудно разобрать время? Можно ли считать полезным телевизор, если он величиной со шкаф, имеет маленький экран и непрерывно мигает? Можно ли его назвать красивым? Можно ли считать полезной и красивой простую авторучку, если она сделана из золота?

Красивые вещи делает мастер, т.е. человек с инструментом в руках. Вещи, нас окружающие, сделаны машинами, станками. Можно ли от таких вещей ожидать, чтобы они были красивы? Насколько допустимо применять слова «красивый» к вещам, сделанным индустриальным, т.е. машинным, способом?

Вещи стареют, перестают быть модными, но ведь ещё недавно они признавались красивыми. Куда же девается их красота? Или все дело в нашем восприятии? Если художник-ремесленник делает свои вещи по законам красоты, то вещи массового потребления создаются по законам рынка.

Задайте несколько интересующих вас конструктивных вопросов о современных искусстве, театре, дизайне.