

Derevjanko O.V. Conditions to form professional competences of future mechanical engineers as a pedagogical problem.

The problem of professional competence of specialists in the field of machine building according to socio-economic transformation of the economic system is modified. The analysis of the views of modern educators, psychologists and engineers on the formation of professional competence of future specialists is made. Pedagogical conditions of formation of professional competence of future mechanical engineers are defined.

Following groups of pedagogical conditions for efficient formation of professional competence of Mechanical Engineers are identified in the result of the study: motivational – orientation of engineering education on the formation of students' stable professionally oriented motivation to acquire significant professional knowledge and skills; organizational – the relationship between professional disciplines and the content of professional activity of engineering companies in the process of obtaining knowledge and skills to cope with organizational, socio-communicational, managerial, design and technological problems; technological – the use of active forms, methods and innovative teaching tools that can simulate situations in the process of teaching students; methodical – the development of appropriate teaching methods for the formation of students' professional competence.

Author determined and characterized a range of creative techniques and forms that are effective in the implementation of pedagogical conditions of forming professional competence of engineers.

Keywords: *pedagogical conditions, professional competence, future mechanical engineer.*

УДК 373.41

И. М. Зенцова

Соликамский государственный педагогический институт (филиал)
ФГБОУ высшего профессионального образования
«Пермский государственный национальный исследовательский университет»

МЕТОДИКА ФОРМИРОВАНИЯ ГОТОВНОСТИ К ВЫБОРУ ПРОФИЛЯ ОБУЧЕНИЯ

Показаны возможные варианты реализации осуществления выбора профиля обучения. Определены ошибки в выборе профиля обучения. Рассмотрены общие психолого-педагогические положения формирования готовности учащихся основной школы к выбору профиля обучения. Выявлены формы организации учебного процесса, позволяющие осуществить школьнику выбор профиля обучения. Статья будет полезна будущим учителям и педагогам, работающим в основной общеобразовательной школе, для организации помощи по самоопределению школьников, оканчивающих девять классов.

Ключевые слова: *профиль обучения, профильная ориентация, предпрофильная подготовка, курсы по выбору, готовность, самоопределение, выбор профиля обучения, механизм осуществления выбора профиля обучения.*

Постановка проблемы. Готовность к выбору профиля обучения характеризует определённый уровень развития учащегося и включает целостную структурированную систему компонентов: мотивация, ориентирование, исполнение, контроль и оценка результатов деятельности, самоопределение и выбор предпочитаемого её вида. Состав и взаимодействие компонентов данной системы дают нам понимание «механизма» выбора интересующего вида деятельности, в том числе профессиональной.

На рис. 1 показаны возможные варианты реализации осуществления выбора профиля обучения:

- 1) мотивация, самоопределение, выбор;
- 2) мотивация, ориентирование, самоопределение, выбор;
- 3) мотивация, ориентирование, исполнение (профессиональные пробы, элементы самооценки – осознанной, неосознанной), самоопределение, выбор.
- 4) мотивация, ориентирование, исполнение, внешний контроль результатов и оценка (включая самооценку), самоопределение и выбор.

Есть основания полагать, что выбор является в полной мере осознанным и в большинстве случаев успешным, если реализованы все этапы становления готовности. Исключение следующих за мотивацией этапов (одного или нескольких) в большинстве случаев приводит к ошибкам или неточностям в профессиональном выборе, что впоследствии самым серьёзным образом может сказаться не только на карьерном росте, но и судьбе человека.

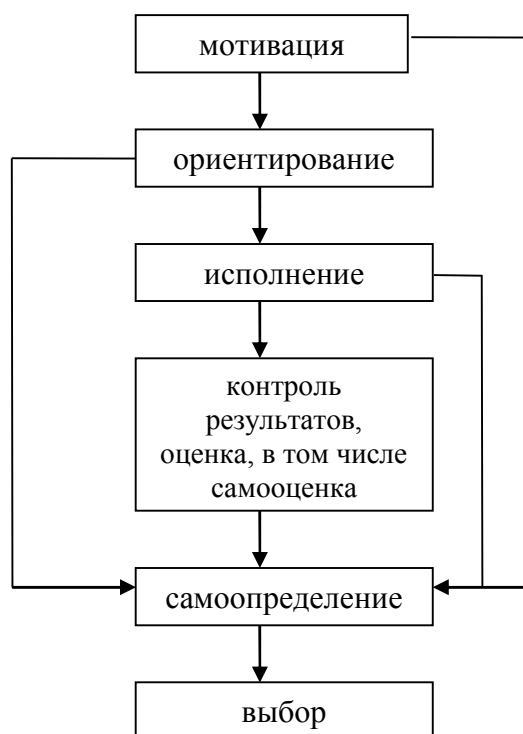


Рис. 1. Механизм осуществления выбора профиля обучения

Цель статьи. Формирование готовности к осознанному выбору базируется на «запуске» всех элементов механизма самоопределения. Школьник должен определиться в своих интересах и мотивах, должен получить оптимальный объём информации о профессиях и видах деятельности, которые лежат в зоне его профессиональных интересов, приобрести первоначальный опыт в ключевых видах деятельности для того, чтобы объективно оценить свой интеллектуальный и практический потенциал и возможности его развития. В статье показана методика формирования готовности к выбору профиля обучения.

Изложение основного материала. Рассмотрим общие психолого-педагогические положения формирования готовности учащихся основной школы к выбору физико-математического профиля обучения. Системообразующим фактором системы положений является структура механизма осуществления выбора профиля обучения.

1. Обеспечение целостности «механизма» формирования готовности к выбору профиля обучения.

Формирование готовности к осознанному выбору базируется на «запуске» всех звеньев механизма самоопределения. Игнорирование каких-либо звеньев, невнимание к методике их реализации в учебном процессе, приводит к тому, что данный механизм не «запускается» вообще или даёт «сбой» в своей работе.

Учащиеся, как правило, допускают следующие ошибки в выборе профиля обучения:

- нередко к неправильному выбору профиля обучения и, соответственно, последующему разочарованию в сделанном выборе из-за невозможности достичь высоких результатов в учебной деятельности приводит наличие мотивации особенно высокого уровня при отсутствии (или слабом развитии) других элементов готовности;
- причиной неосознанного, а иногда и случайного выбора часто является недостаточная ориентация в содержании выбираемых профилей обучения,
- недооценка особенностей содержания и возможных трудностей усвоения программы профиля может быть вызвана отсутствием проб в учебной деятельности по интересующему профилю обучения,
- школьники не могут правильно оценить свои познавательные и практические возможности в успешном овладении программой профиля из-за недостаточного выполнения самоконтроля и внешнего контроля.

Запуск и реализация в рамках курса по выбору механизма формирования готовности определяется целенаправленной методикой работы учителя, связанной с каждым звеном данного механизма (мотивация, ориентировка, исполнение, контроль). Учитель должен, используя имеющуюся мотивацию школьников, заинтересовать курсом, продемонстрировать место этого курса в поле профессионального выбора (складывающихся интересов) учащихся. Школьники должны осуществить необходимые практические и познавательные действия и оценить свои способности в их эффективном выполнении. Полный цикл работы механизма самоопределения позволит им ответить на вопрос о выборе.

2. Диагностика, формирование и объективация мотивов выбора профиля обучения.

Условиями формирования готовности к выбору профиля обучения должны стать: диагностика мотивационной сферы учащихся, выявление положительной мотивационной доминанты и содействие развитию доминирующей мотивации и, прежде всего, познавательных интересов в области естественнонаучного профиля и связанной с ними профессиональной мотивации.

Классификаций мотивов достаточно много, они представлены в работах Е.В.Оспенниковой [3], А.К. Марковой, А.Б. Орлова, Л.М. Фридман [2], А.П. Тряпицыной [4] и др. С нашей точки зрения следует придерживаться классификации мотивов, представленной в работе Е.В. Оспенниковой: широкие социальные мотивы, моральные, профессиональные, эмоциональные мотивы, познавательные, самоутверждения, мотивы, связанные с потребностью в общении [3, с. 73].

К *предпочтительным мотивам*, способствующим правильному выбору относятся: предметные, познавательные, процессуально-содержательные мотивы, в том числе интерес к познанию вообще, эмоциональная мотивация, профессиональная мотивация, мотивы самоутверждения.

Эксперт из США в области обучающих систем Джон Келлер разработал модель, которая повышает мотивацию учеников к процессу обучения. Он назвал ее ARCS, по заглавным буквам входящих в нее компонентов: Attention – внимание, Relevance – релевантность, Confidence – уверенность, Satisfaction – удовлетворение. По мнению

учёного, воздействуя последовательно на каждый из них, можно сконструировать эффективную систему мотивации обучающихся [1].

Развитие мотивации приводит к их объективации в сознании учащихся. Учащиеся начинают понимать, чем руководствоваться в самоопределении. Это выражается в более точной диагностике собственных мотивов (объективации). При повторной диагностике мотивы уточняются.

3. Ориентирование в профилях обучения.

Для ориентировки учащихся в профилях обучения необходимо выполнение следующих условий: знакомство с профилями обучения, предоставление выбора курсов из достаточно большого спектра, в том числе за счёт возможности реализации сетевой формы обучения, осуществление в рамках различных курсов связей между областями предметного знания и возможными сферами профессиональной деятельности выпускников.

Предпрофильная подготовка выпускникам школы призвана стать важным средством для выбора профиля обучения и обеспечить условия для адекватного выбора школьниками направления дальнейшего обучения и своей профессиональной карьеры в целом. Она должна помочь каждому ученику осознанно построить свою индивидуальную траекторию развития в условиях самостоятельного выбора профиля обучения и сферы будущей профессиональной деятельности.

Комплекс работ в области информирования подростков предусматривает решение следующих задач: 1) сообщение им сведений о профилях в средней общеобразовательной школе; 2) извещение о предоставляемых курсах по выбору (беседа с учащимися, информация на сайте школы, рекламные постеры и др.)

Для того, чтобы учащийся совершил правильный выбор профиля обучения, необходимо предоставить ему достаточное количество курсов по выбору. На основании аннотаций школьник оказывает предпочтение тому или иному курсу по выбору.

Для успешного выбора профиля обучения необходимо показывать связи между областями предметных знаний и профессиональной деятельностью. Эти связи должны демонстрироваться в рамках обобщённых занятий по предметам и всех курсов по выбору. Свой вклад в осуществление выбора профиля обучения вносит индивидуальная работа учителей, тьюторов со школьниками. На внеклассных мероприятиях по профориентации учителя помогают школьникам сделать дальнейший выбор профиля обучения. Экскурсии на производство также содействуют правильному выбору профиля обучения.

Чтобы школьник был готов к выбору физико-математического профиля обучения в курсе по выбору, необходимо, чтобы он попробовал свои силы на курсах по выбору, деятельность на которых позволит понять школьнику особенности обучения на избираемом профиле.

Школьник устанавливает соответствие своих способностей к обучению в данном профиле (достаточный ли у него уровень знаний по математике и физике, развиты ли экспериментальные навыки и умения и т.д.), уровень первичной подготовки в избранной сфере деятельности и знаний.

4. Обеспечение разнообразия и выполнение различных видов деятельности в условиях предпрофильной подготовки.

В учебном процессе по физике обеспечение разнообразия различных видов деятельности приведёт к тому, что возникнет многообразие первичных профессиональных мини-проб в рамках базовых курсов и профессиональных проб в рамках курсов по выбору. Благодаря этому учащиеся оценивают свои способности, успешность в выполнении того или иного вида учебной деятельности.

В условиях предпрофильной подготовки важной проблемой становится внесение в образовательный процесс средств и методик, помогающих детям и подросткам «открывать» себя в различных видах деятельности. Осуществляя предварительный выбор, школьник оценивает виды деятельности с точки зрения своих интересов и склонностей, а также с точки зрения общественных ценностных ориентаций.

Курсы по выбору должны познакомить ученика со спецификой видов деятельности, которые будут для него ведущими, если он совершит тот или иной выбор, то есть повлияют на выбор учеником сферы профессиональной деятельности, направление получения им образования в профессиональной школе. Предпрофильная подготовка должна также включать профессиональные пробы и социальные практики по ведущим для данного профиля видам деятельности. Эти пробы должны падать на основную школу, чтобы учащийся смог сделать выбор профиля обучения, а в дальнейшем и профессии.

В силу небольшого объёма часов курсов по выбору в учебном плане представлено достаточно много, их число может быть увеличено за счёт домашних учебных курсов по выбору с дистанционной поддержкой.

Например, курс по выбору можно организовать в виде домашнего экспериментального практикума. При этом учащиеся приобретают опыт различных видов деятельности, который позволит им на следующем этапе механизма осуществления выбора профиля обучения оценить свои возможности, сопоставить с мотивацией и впоследствии сделать выбор.

5. Внешний контроль и оценка результатов обучения, формирование готовности к самооценке.

Всесторонний контроль результатов в учебно-воспитательном процессе обеспечит помощь учащимся в самооценке познавательного и практического потенциала с точки зрения образовательной перспективы.

Разнообразие видов внешнего контроля позволит проанализировать деятельность учащихся всесторонне.

Грамотное педагогическое оценивание должно направлять развитие учащегося от внешней оценки к самооценке.

Курсы по выбору позволяют произвести оценку мотивационной удовлетворенности (объективация мотивации см. положение 2). Это поможет сделать ученику дальнейший выбор, получить полную информацию на уровне контроля и самоконтроля.

Оценка качества и успешности учебной деятельности осуществляется на уровне контроля и самоконтроля. Учебная деятельность, как ведущая деятельность подростка, является источником самооценки. Одним из факторов формирования самооценки становится успешность в деятельности. Самооценка влияет на самоопределение школьника.

6. Самоопределение школьника в процессе предпрофильной подготовки.

Самоопределение возникает, когда человек стоит перед необходимостью решения проблем своего будущего. Оно основывается на уже устойчиво сложившихся интересах и стремлениях, предполагает учёт своих возможностей и внешних обстоятельств, опирается на формирующееся мировоззрение подростка и связано с выбором профессии.

При самоопределении существует две опасности:

- затягивание и откладывание школьником самоопределения в связи с отсутствием сколько-нибудь выраженных и устойчивых интересов;
- попытки родителей ускорить, форсировать этот процесс с помощью прямого психологического нажима, которые ведут к росту тревожности, негативистскому

отказу от всякого самоопределения, нежеланию что-либо выбирать, уходу в разного рода хобби и т.п.

Самоопределение школьника станет допустимым (возможным), если произойдет на основе систематической работы учителя по формированию самооценки большую роль играет организация рефлексивной деятельности

Рефлексия деятельности способствует адекватной самооценке, при этом ученик сможет реально оценить себя и сознательно выбрать профиль.

В курсе предпрофильной подготовки фактически происходит рефлексия всех профессиональных проб, совершаемых учащимися в течение обучения.

Суть предпрофильной подготовки в том, чтобы создать образовательное пространство, способствующее самоопределению учащихся девятого класса через организацию курсов по выбору и профильную ориентацию.

Процесс самоопределения по отношению к физико-математическому профилю обучения включает развитие самосознания, формирование системы ценностных ориентаций, моделирование своего будущего.

Ученик пробует осуществить поиск себя. Возможны два различных вида поиска: от профессии к области знания и, наоборот, от области знания к профессии. Укажем области знаний, связанные с физикой и соответствующие им профессии: строительство и архитектура (инженер, электрослесарь, техник-механик и др.), информатика и вычислительная техника (специалист по аппаратному обеспечению, техник-программист и др.), транспорт (механик линейного флота, механик по судовым системам и др.), образование (учитель физики, репетитор и др.)

Возможны две модели самоопределения:

1) обоснованное самоопределение (рациональный выбор на основе индивидуальной предрасположенности к той или иной области знания и ориентации на востребованность со стороны общества);

2) «мнимое» самоопределение, при котором собственная активность личности при выборе профиля подменяется некритичным принятием господствующих в общественном мнении ценности того или иного профиля.

Динамической характеристикой самоопределения принято считать способность к выбору профиля.

7. Выбор профиля обучения.

Задача предпрофильной подготовки состоит в том, чтобы у учащихся благодаря ситуации выбора собственного содержания образования выработалась внутренняя потребность в выборе какого-либо образовательного профиля.

Правильно сделанный старшим подростком выбор – это начало пути к успеху, к самореализации, к психологическому и материальному благополучию в будущем.

Уже к концу девятого класса учащиеся должны сделать выбор между тремя социальными ориентациями: на общее образование, на профессиональное образование, непосредственно на работу. При условии выбора продолжения образования в школе перед учеником стоит проблема выбора профиля обучения.

Занятия на курсах по выбору должны позволить девятикласснику определиться с выбором или отказом от выбора профиля обучения в старшей школе.

В одном случае необходимо помочь подростку найти способы удовлетворения уже имеющегося запроса на проектирование образовательного маршрута и преодоления проблем, связанных с этим процессом.

В других ситуациях, наоборот, необходимо помочь подростку понять, что необходимо осмысливание будущего и осуществление выбора пути дальнейшего обучения.

Возможны следующие ситуации выбора естественнонаучного, физико-математического профиля:

- выбор профиля на основе достаточно сформированных способностей и интересов;
- выбор профиля как возможность проверить свои силы, чтобы потом сделать более точный выбор профессии.

Выводы и перспективы последующих научных исследований. Итак, проблема формирования готовности школьников к выбору профиля обучения решается через организацию курсов по выбору, внеклассных мероприятий и экскурсий. Предложен механизм осуществления выбора профиля обучения, дана характеристика каждого его элемента.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Keller, J. M. (1984). The use of the ARCS model of motivation in teacher training. In K. Shaw (Ed.), *Aspects of educational technology: Vol. XVII. Staff development and career updating*. New York: Nichols.
2. Маркова, А.К. Мотивация учения и её воспитание у школьников [Текст] / А.К.Маркова, А.Б. Орлов, Л.М. Фридман. – Науч.-исслед. ин-т общей и педагогической психологии Акад. пед. наук СССР. – М.: Педагогика, 1983. – 64 с.
3. Оспенникова, Е.В. Формирование у учащихся познавательного интереса к физике на начальном этапе ее изучения (6-7 кл.) [Текст] / Е.В. Оспенникова: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.02. – Челябинск, 1980. – 248с.
4. Педагогика: Учебник для вузов. Стандарт третьего поколения [Текст] / Под ред. А.П.Тряпицыной. – Спб.: Питер, 2014. – 304 с.

Поступила в редакцию 21.05.2014

Зенцова І.М. Методика формування готовності до вибору профілю навчання.

Показані можливі варіанти реалізації здійснення вибору профілю навчання. Визначено помилки у виборі профілю навчання. Розглянуто загальні психолого-педагогічні положення формування готовності учнів основної школи до вибору профілю навчання. Виявлено форми організації навчального процесу, що дозволяють здійснити школяреві вибір профілю навчання. Стаття буде корисна майбутнім вчителям і педагогам, які працюють в основній загальноосвітній школі для організації допомоги для самовизначенням школярів, які закінчують дев'ять класів.

Ключові слова: *профіль навчання, профільна орієнтація, передпрофільне підготовка, курси за вибором, готовність, самовизначення, вибір профілю навчання, механізм здійснення вибору профілю навчання.*

Zentsova I.M. Technique of formation of readiness for learning profile selection.

Shows a possible implementation of the implementation of the profile selection training. Identified errors in the choice of profile training. The general provisions of the psychological and pedagogical formation of readiness for primary school students learning profile selection. Identified forms of school organization, allowing for a variety of student learning profile. The article will be useful for future teachers and teachers working in mainstream schools, to organize assistance in the self-determination of students graduating from the nine classes.

Keywords: *profile training, orientation profile, predprofilnoy training, elective courses, readiness, self-determination, selecting a training, mechanism of the profile selection training.*