

ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОРИЕНТАЦИЯ УЧАЩИХСЯ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ФИЗИКИ.

Человек, работающий с интересом, не только приносит радость себе, но и огромную пользу обществу. А истоки такого интереса формируются в школе, когда возникает желание понять и узнать ту или иную область науки и техники. В течение первых девяти лет обучения закладываются основы сознательного отношения к выбору профессии.

Психологическая наука указывает на то, что склонности и интересы школьников развиваются в раннем возрасте, для этого следует широко использовать средства учебных предметов и способствуя тем самым более ранней профессиональной ориентации учащихся.

Одним из возможных вариантов решения проблемы профессионального самоопределения обучающихся является политехническая направленность предметов естественнонаучного цикла (математика, физика, химия, биология и др). В содержании курса физики рассматриваются вопросы тесно связанные с технологическими процессами различных промышленных подразделений (механические, термические и электрические способы обработки металлов, обработка металлов давлением и с использованием различного рода излучения и др.).

Курс физики предусматривает изучение физических процессов, закономерностей лежащих в основе многих технологических процессов и соответственно предоставляет возможность знакомства с профессиями технической направленности, в основе которых физические знания.

Особое значение имеет организация этой работы в основной школе, так как после ее окончания многие учащиеся покидают школу, поступая либо на производство, либо в профессиональные учебные заведения, либо продолжают обучение в профильных классах.

Для организации профориентационной работы в рамках преподавания физики как учебного предмета можно выделить следующие направления учебной и внеучебной деятельности (таблица 1).

Таблица №1

Профессиональная ориентация при изучении физики	
Учебная деятельность	Внеучебная деятельность
1. Осуществление предметной профориентации на уроках физики: изучение физических процессов и закономерностей лежащих в основе технологических процессов;	1. Организация и проведения различных форм внеурочной работы: <ul style="list-style-type: none">• кружки;• факультативы;• вечера;

решение задач производственного содержания; составление задач производственного содержания; выполнение лабораторных и практических работ производственно-технического содержания; решение исследовательских и конструкторских задач.	<ul style="list-style-type: none"> • декады, недели «Физика в моей профессии» и др. • выставки; • викторины; • конкурсы; • научные общества учащихся; • диспуты; • ролевые игры; • встречи со специалистами; экскурсии и др.
2. Организация и проведение учебных экскурсий на предприятия, производства.	2. Организация и проведение научно-практических конференций
3. Проведение учебных конференций, семинаров по проблемам, связанным с использованием физических процессов в производственной сфере, развитию научно-технической сферы экономики.	3. Разработка содержания и проведение социальных практик.
4. Проведение курсов по выбору профессиональной направленности: «Физика строительных материалов», «Физика в мире профессии» и др.	4. Разработка содержания и проведение профессиональных проб
5. Разработка и проведение элективных курсов профориентационной направленности.	5. Организация встреч с представителями профессий научно-технической сферы
6. Разработка и реализация индивидуальных образовательных программ, программ профессионального самоопределения.	6. Организация и проведение экскурсий, в том числе виртуальных

При организации предметной профориентации средствами физики следует учитывать:

1. Усиление прикладной направленности в преподавании физики, то есть рассмотрение тем, связанных с промышленной сферой, сельским хозяйством, медициной, культурой, бытом.

2. Влияние физики на развитие научно-технического производства.

3. Повышение значения межпредметных знаний и их роли в профессиональном самоопределении обучающихся, так как в современном мире наиболее востребованы знания, лежащие на стыке предметных областей физика-химия, физика – биология и др.

4. Рассмотрение вопросов экологического содержания, показывать примеры рационального природопользования, что, обычно, базируется на физических знаниях.

Для ознакомления обучающихся с видами профессий востребованных в микрорайоне школы учителю целесообразно иметь карточки, в которых отмечаются производственно-технические сведения о профессиях, включающих в себя следующее:

1. Название профессии.
2. Основные технические устройства и технологические процессы, обслуживаемые рабочими этих профессий.
3. Теоретические и практические сведения, необходимые рабочим этих профессий.

Таким образом, обучающиеся имеют возможность получить сведения о содержании профессии по двум компонентам: «что должен делать» и «что должен уметь» рабочий (служащий) той или иной профессии.

ПРОФЕССИЯ				
Что должен знать		Что должен уметь		
Законы и явления физики, лежащие в основе технических устройств и технологических процессов.	Устройство и принцип действия, работу машин, агрегатов, механизмов, технологию производства.	Пользоваться механизмами, выбирать необходимые контрольно-измерительные приборы и пользоваться ими	Вычислять, снимать показания. Разбираться в схемах и чертежах.	Управлять механизмами, машинами, регулировать работу агрегатов, аппаратов.

Элементы профориентационной работы могут быть включены в систему объяснения нового материала, опроса, в практические работы, задачи и упражнения с практическим содержанием. Для успешного решения задач профориентации учитель физики должен предусмотреть в своем календарно-тематическом плане следующие моменты:

1. Ознакомление учащихся с профессиями в процессе прохождения программного материала.
2. Изучение и развитие интересов, склонностей, и способностей учащихся в процессе обучения на уроке.
3. В ходе выполнения лабораторно-практических работ способствовать выявлению интересов учащихся в данной области деятельности.
4. Включение профориентационной тематики в оформление кабинета.

Планирование ознакомления обучающихся с профессиями при выполнении программы может быть представлена следующим образом:

№ п/п	Тема	Демонстрации, лабораторные и практические работы	Производственные процессы. Виды профессий
7 класс			
1.	Физика и физические методы изучения природы	Видеофрагменты, слайды о техническом применении физики	Обзор технического вооружения города, района; значение знаний основ наук для профессиональной подготовки и овладение мастерством.
2.	Первоначальные сведения о строении вещества	1. Расширение тел при нагревании. 2. Диффузия жидкостей.	Литейное производство. Модельщик, стеклодув, оператор диффузионных процессов.
3.	Движение и силы	Лабораторные работы: 1. Измерение массы на рычажных весах. 2. Определение плотности твердых тел.	Продавец. Лаборант.
4.	Давление жидкостей и газов	1. Устройство и действие гидравлического пресса. 2. Измерение давления жидкостным манометром. 3. Устройство и действие насосов. 4. Устройство и действие ареометра	Лаборант по механическим испытаниям Газосварщик. Машинист компрессорных и насосных станций. Аппаратчик по кристаллизации
5.	Работа, мощность Энергия.	1. Выяснение условия равновесия рычага	Машинист автомобильных, башенных, самоходных и стационарных кранов.

Необходимо иметь ввиду, что, профориентационная работа, должна проводиться на уроках, когда изучается производственная тематика школьного курса. Профориентация при обучении физики не должна быть изолирована от изучения основ предмета, а также и не должна нарушать систему преподавания физических знаний или превращаться в обычную иллюстрацию к излагаемому материалу.

На уроках физики, посвященных изучению теплоэнергетики, атомной энергетики и других производств, в том числе на уроках, подготовительных к проведению производственных экскурсий, или на итоговых уроках (в зависимости от содержания учебного материала) можно использовать следующие приемы:

- обеспечивать связь изучаемого производственного материала с современностью, перспективами развития данной отрасли народного хозяйства и потребностью в кадрах местных производств;
- устанавливать межпредметные связи политехнического характера;
- решать задачи с производственным содержанием;
- раскрывать значение приобретаемых физических знаний для конкретной профессии физико-математического, индустриально-технологического или естественно-научного профилей;
- показывать широкое использование изучаемых веществ, материалов, физических процессов, физических методов контроля в различных отраслях современного производства;
- выявлять применение физических законов и теорий в технологии;
- развивать у учащихся умение применять в дальнейшем физические знания и самостоятельно приобретать новые знания об использовании физики работниками различных профессий.

При подготовке к обобщающему уроку продумать систему творческих домашних заданий профориентационной направленности:

- Подготовить минисообщения, доклады по теме: «В основе каких технических устройств (процессов) лежат изученные физические закономерности».
- Создать презентацию, в которой представляется для каких профессий знания данных законов, явлений необходимо, например «Механика и мир профессий».
- Создать видеоролики об использовании физических закономерностей в производстве, и с какими профессиями это связано».
- Организовать фотовыставку технических устройств, работающих на основе данных закономерностей, например «Этот универсальный электродвигатель».
- Составить практическую задачу по теме, с которой может столкнуться специалист той или иной профессии.

Организованная профориентационная работа должна осуществляться в неразрывном единстве с общим физическим

образованием, трудовым и нравственным воспитанием на основе реализации политехнического принципа в обучении физики.

При обучении физике важное значение приобретает формирование у учащихся экспериментальных умений и навыков. Практические занятия и лабораторные опыты способствуют как усвоению учебного курса, так и воспитанию общей культуры труда – формируют умение планировать работу, содержать в чистоте рабочее место, соблюдать правила техники безопасности, аккуратно проводить трудовые операции, осуществлять контроль результатов выполняемого трудового процесса. При выполнении лабораторных работ по инструкциям, предложенным в учебниках в качестве дополнительного задания можно предлагать обучающимся задания, в которых требуется указать, в какой отрасли производства используется изучаемое явление.

Все формы и виды внеклассной работы должны подчиняться определенным требованиям:

- научности, то есть соответствовать современным достижениям наук;
- доступности (т. е. содержание должно соответствовать возрастным особенностям учащихся, стимулировать стремление к познанию, к исследовательской деятельности);
- актуальности;
- практической значимости, связи с жизнью;
- занимательности.

Профориентационная работа имеет большое значение для соединения в единый процесс профессионального просвещения и профессионального воспитания школьников, для формирования у них интереса к той или иной профессии.

Ролевые игры являются активной методикой обучения с более четкой трудовой и профессиональной направленностью. Игра есть активная учебная деятельность по имитационному моделированию изучаемых систем, явлений и процессов, а также профессиональной деятельности.

В процессе игры, примеряясь к роли конкретных специалистов: технологов, инженеров и др., учащиеся знакомятся с содержанием и значением труда представителей технических профессий. В итоге формируются интеллектуальные умения и способности, интерес к физике и технике.

Ролевые игры требуют использования совокупности различных методических приемов и средств обучения. При этом предполагается максимальная степень активности и самостоятельности учащихся. Этим и объясняется преимущество ролевой игры перед другими видами познавательной деятельности:

- необычность, занимательность содержания;
- получение практических или общественно-значимых знаний;
- ориентация на практическую роль каждого участника игры.

Для организации профориентационной работы с учащимися в процессе обучения физики можно рекомендовать следующее:

- повышать уровень и качество общеобразовательных знаний учащихся по физике, укреплять связь преподавания с жизнью, с местным производством;

- усиливать политехническую направленность преподавания физики как теоретическую основу профориентации путем освещения достижений современного производства, перспектив его развития и нерешенных проблем;

- учить школьников применять полученные теоретические знания для решения практических задач, определения оптимальных условий протекания физических процессов и управления физическими процессами на производстве;

- совершенствовать организацию, содержание и методы профориентационной работы, знакомить учащихся на уроках и с помощью экскурсий с основными отраслями производства, ведущими профессиями, трудовыми функциями работников, чтобы профессия не была дополнением, а стала составным элементом политехнического образования, которое приобретают учащиеся при обучении физики;

- расширять внеклассную работу, усиливать практическую направленность физических кружков, развивать творческие способности учащихся, умение конструировать приборы, моделировать типичные производственные аппараты и установки, поощрять рационализаторскую и исследовательскую деятельность школьников;

- учитывать потребности народного хозяйства в кадрах работников определенных профессий, систематически информировать учащихся о массовых профессиях, в которых ощущают потребность предприятия, и путях приобретения соответствующей профессии, консультировать школьников и их родителей по вопросам выбора профессии и трудоустройства.

Учитель, осуществляющий предпрофильное и профильное обучение, обязан не просто быть специалистом высокого уровня, соответствующим профилю и специализации своей деятельности, но и должен обеспечивать:

- вариативность и личностную ориентацию образовательного процесса (проектирование индивидуальных образовательных траекторий);
- практическую ориентацию образовательного процесса с введением интерактивных, деятельностных компонентов (освоение проектно - исследовательских и коммуникативных методов);
- завершение профильного самоопределения старшеклассников и формирование способностей и компетентностей, необходимых для продолжения образования в соответствующей сфере профессионального образования.

Для формирования профессионального самоопределения и познавательных способностей, обучающихся необходим особый подход, который бы помогал решать задачу, стоящую перед школой по воспитанию личности способной творчески подходить к решению практически важных задач. А, следовательно, знания о производстве, полученные в школе, помогут им адаптироваться в современных условиях жизни.

Работая над профессиональным самоопределением обучающихся, необходимо учитывать индивидуальные способности каждого ребенка уровень его развития, склонностей, интересов и т.п.





Сайдуллаева Хадижат Руслановна
учитель математики первой
квалификационной категории