**Особенности реализации компетентностного подхода в преподавании физики на базовом и повышенном уровнях**

В современном мире, идущем по пути глобализации, способность быстро адаптироваться к условиям международной конкуренции становится важнейшим фактором успешного и устойчивого развития страны. Поэтому  в настоящее [время](http://worldofteacher.com/1614-369.html) становятся востребованными успешные, конкурентоспособные выпускники, освоившие разные виды деятельности и демонстрирующие свои способности в любых жизненных ситуациях.

Модернизация образования – обеспечение его соответствия запросам и возможностям общества – осуществлялась всегда. Мера модернизации зависит от способности системы к изменениям, а сама эта способность во многом определяется подходом к постановке целей, отбору содержания, организации образовательного процесса, оценке достигнутых результатов.

Следовательно, для успешной самореализации в дальнейшем школа должна развивать сейчас у обучающихся такие качества, как мобильность, динамизм, конструктивность.

Что же включает в себя понятие «Компетентностный подход» и какова его роль в современном образовании?

               Компетентностный подход – это подход, который выделяет результат образования, а в качестве результата  важно  не количество полученной информации, а способность самим находить нужную информацию, выбирать способ действия в определенных ситуациях и, главное, применять знания, умения, навыки.  Для формирования компетенций учащихся, учебные занятия по физике необходимо планировать  таким образом, чтобы они способствовали приобретению учащимися навыков самостоятельного поиска ответов на поставленные вопросы, решение проблемных ситуаций, умение анализировать факты, обобщать и делать логические выводы.

Компетентностный подход к уроку  не отрицает, а, скорее, изменяет роль знаний. Знания полностью подчиняются умениям. В содержание обучения включаются только те знания, которые необходимы для формирования умений. Все остальные знания рассматриваются как справочные, они хранятся в справочниках, энциклопедиях, интернете. В то же [время](http://worldofteacher.com/1614-369.html) учащийся должен при необходимости уметь быстро и безошибочно воспользоваться всеми этими источниками информации для разрешения тех или иных проблем. Одна из новых форм работы на уроке – компетентностно-ориентированные задания (КОЗ).  Эта работа актуальна потому, что сейчас основная задача, стоящая перед школой,  научить применять эти знания на практике, выпустить из стен школы  молодых людей с развитыми ключевыми компетенциями.

– “Как развивать у учащихся внутреннюю мотивацию к обучению физике?”
– “Каким способам деятельности обучать детей?”

Ответы на эти вопросы даёт компетентностный подход в обучении.

Компетентностный подход в образовании в противоположность концепции “усвоения знаний” (а на самом деле суммы сведений) предполагает освоение учащимися умений, позволяющих действовать в новых, неопределённых, проблемных ситуациях, для которых заранее нельзя наработать соответствующих средств. Их нужно находить в процессе разрешения подобных ситуаций и достигать требуемых результатов.

Компетентностный подход является усилением прикладного, практического характера всего школьного образования (в том числе и предметного обучения). Это направление возникло из простых вопросов о том, какими результатами школьного образования школьник может воспользоваться вне школы. Ключевая мысль этого направления состоит в том, что для обеспечения “отдалённого эффекта” школьного образования всё, что изучается, должно быть включено в процесс употребления, использования. Особенно это касается теоретических знаний, которые должны перестать быть мёртвым багажом и стать практическим средством объяснения явлений и решения практических ситуаций и проблем.

Основной ценностью становится не усвоение суммы сведений, а освоение учащимися таких умений, которые позволяли бы им определять свои цели, принимать решения и действовать в типичных и нестандартных ситуациях.

Вопрос традиционного обучения – “Чему учить?”, становится менее актуальным. Компетентностный подход делает акцент на деятельностном содержании образования, что требует другой постановки вопроса, а именно “Каким способам деятельности обучать?” В этом случае основным содержанием обучения являются действия, операции, соотносящиеся не столько с объектом приложения усилий, сколько с проблемой, которую нужно разрешить. Не привычные “должен знать”, “должен уметь”, а “может”.

Важнейшим признаком компетентностного подхода является способность обучающегося к самообучению в дальнейшем, а это невозможно без получения глубоких знаний.

Однако роль знаний меняется. Знания полностью подчиняются умениям. В содержание обучения включаются только те знания, которые необходимы для формирования умений. Все остальные знания рассматриваются как справочные, они хранятся в справочниках, энциклопедиях, Интернете, а не в головах учащихся. В то же время, учащийся должен при необходимости уметь быстро и безошибочно воспользоваться всеми этими источниками информации для разрешения тех или иных проблем.

Компетентностный подход применяется при создании контрольно-измерительных материалов для ЕГЭ, в разработке инструментария исследования PISA. Задания третьей части ЕГЭ используются для проверки умения применять знания из различных разделов учебных предметов в новой ситуации. Что собственно и является основным результатом обучения в компетентностном подходе. ЕГЭ – средство проверки и оценки компетенций.

**Что такое компетенция?**

Компетенция – готовность человека к мобилизации знаний, умений и внешних ресурсов для эффективной деятельности в конкретной жизненной ситуации.

Компетенция – это готовность действовать в ситуации неопределённости.

**Что такое “ключевые компетенции”?**

Ключевыми называют компетенции, которые являются универсальными, применимыми в различных жизненных ситуациях. Это своего рода ключ к успешности.

Ключевых компетенций не так уж и мало, но все они складываются из четырёх элементарных ключевых компетенций:

* Информационная компетенция – готовность к работе с информацией;
* Коммуникативная компетенция – готовность к общению с другими людьми, формируется на основе информационной;
* Кооперативная компетенция – готовность к сотрудничеству с другими людьми, формируется на основе двух предыдущих;
* Проблемная компетенция – готовность к решению проблем, формируется на основе трёх предыдущих.

Под ключевыми компетенциями применительно к школьному образованию понимается готовность учащихся самостоятельно действовать в ситуации неопределённости при решении актуальных для них проблем.

В государственном образовательном стандарте среднего (полного) общего образования уже зафиксирован перечень обще учебных умений, навыков и способов деятельности, который включает:

* Познавательную деятельность
* Информационно-коммуникативную деятельность
* Рефлексивную деятельность

В отечественной педагогике получило развитие понятие “обще учебные умения и навыки”, или ОУУН. Основным для компетентностного подхода является понятие “компетенция”. Главное отличие ОУУН от ключевых компетенций в том, что ОУУН охватывают учебную деятельность, а ключевые компетенции – все виды деятельности, включая будущую профессиональную.

“Формируя ОУУН, школа готовит человека, умеющего учиться, тогда как, формируя ключевые компетенции, готовит человека, умеющего жить”. Это позволяет охарактеризовать ключевые компетенции как наиболее общие (универсальные) способности и умения, позволяющие человеку понимать и достигать результатов в личной и профессиональной жизни в условиях возрастающего динамизма современного общества.

Что даёт компетентностный подход учителю и ученику?

Компетентностный подход позволяет:

* Согласовать цели обучения, поставленные педагогами, с собственными целями учащихся;
* Подготовить учеников к сознательному и ответственному обучению в вузе;
* Подготовить учащихся к успеху в жизни, развивающейся по непредсказуемым законам;
* Повысить степень мотивации учения, за счёт осознания его пользы для сегодняшней и последующей жизни учащихся;
* Облегчить труд учителя за счёт постепенного повышения степени самостоятельности и ответственности учащихся в учении;
* Обеспечить единство учебного и воспитательного процессов, когда одни и те же задачи разносторонней подготовки к жизни решаются различными средствами урочной и внеурочной деятельности.

**Что должен уметь педагог?**

Чтобы успешно реализовать компетентностный подход, педагог должен уметь:

* Успешно решать свои собственные жизненные проблемы, проявляя инициативу, самостоятельность и ответственность;
* Видеть и понимать действительные жизненные интересы своих учеников;
* Проявлять уважение к своим ученикам, к их суждениям и вопросам, даже если те кажутся на первый взгляд трудными и провокационными, а также к их самостоятельным пробам и ошибкам;
* Чувствовать проблемность изучаемых ситуаций;
* Связывать изучаемый материал с повседневной жизнью и интересами учащихся, характерными для их возраста;
* Закреплять знания и умения в учебной и вовне учебной практике;
* Планировать урок с использованием всего разнообразия форм и методов учебной работы, и, прежде всего, всех видов самостоятельной работы (групповой и индивидуальной), диалогических и проектно-исследовательских методов;
* Ставить цели и оценивать степень их достижения совместно с учащимися;
* В совершенстве использовать метод “Создание ситуации успеха”;
* Привлекать для обсуждения прошлый опыт учащихся, создавать новый опыт деятельности и организовывать его обсуждение без излишних затрат времени;
* Оценивать достижения учащихся не только отметкой-баллом, но и содержательной характеристикой;
* Оценивать продвижение класса в целом и отдельных учеников не только по предмету, но и в развитии тех или иных жизненно важных качеств;
* Видеть пробелы не только в знаниях, но и в готовности к жизни.

Чтобы реализуемый педагогом подход в обучении был действительно компетентностный, педагог должен остерегаться:

* Привычки считать себя главным и единственным источником знаний для своих учеников;
* Передавать ученикам свой опыт жизни и воспитывать их исходя из того, как был воспитан сам;
* Представлений о том, что существуют раз и навсегда заданные способы “правильного” и “неправильного” решения житейских и профессиональных проблем;
* Бездоказательно-нормативных высказываний “надо”, “должен”, “так принято”, которые не сопровождаются дальнейшими пояснениями.

При формировании компетенций учащихся, учебные занятия планируются таким образом, чтобы они способствовали приобретению учащимися навыков самостоятельного поиска ответов на поставленные вопросы, самостоятельное решение проблемных ситуаций, умений анализировать факты, обобщать и делать логические выводы. У учеников должны быть сформированы операции анализа, синтеза, абстрагирования, обобщения. Такие операции составляют основу компетентностного подхода в обучении.

Самостоятельно найденный ответ – маленькая победа ребенка в познании сложного мира природы, придающая уверенность в своих возможностях, создающая положительные эмоции, устраняющая неосознанное сопротивление процессу обучения.

Самостоятельное открытие малейшей крупицы знания учеником доставляет ему огромное удовольствие, позволяет ощутить свои возможности, возвышает его в собственных глазах. Ученик самоутверждается как личность. Эту положительную гамму эмоций школьник хранит в памяти, стремится пережить еще и еще раз. Так возникает интерес не просто к предмету, а что более ценно – к самому процессу познания – познавательный интерес, мотивация к знаниям.

Примеры таких заданий:

**Задание №1**

**Компетентностно – ориентированное задание по теме**

**«Cостояния вещества и их объяснение на основе молекулярно-инетической  теории» 7 класс**

**Компетентность –**информационная**. Уровень – 2**

**Аспект –**извлечение  и обработка информации

**Стимул.** Если вы выполните это задание, то узнаете, почему существуют твердые, жидкие и газообразные вещества

**Задачная формулировка**.  1. Внимательно прочитайте текст §16 стр. 52. Заполните таблицу.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***№*** | ***Состояние вещества*** | ***Расположение молекул*** | ***Движение молекул*** | ***Взаимодействие молекул*** | ***Свойства*** |
| 1 | Твердое сотояние   |   |   |   |   |
| 2 | Жидкое состояние   |   |   |   |   |
| 3 | Газообразное состояние   |   |   |   |   |

2. Ответьте на вопросы:

1) Можно ли открытый сосуд наполнить газом наполовину?

2)Назовите свойство твердых тел, отличающие их от жидкостей и газов?

3)Изменится ли объем жидкости после того, как ее перелили из стакана в кувшин,  в чашку?

**Модельный ответ**

**1.**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***№*** | ***Состояние вещества*** | ***Расположение молекул*** | ***Движение молекул*** | ***Взаимодействие молекул*** | ***Свойства*** |
| 1 | Твердое состояние | В определенном порядке, в виде кристаллической решетки, на близком расстоянии | Около положения равновесия | Сильное притяжение и отталкивание | Сохраняет объем и форму |
| 2 | Жидкое состояние | Беспорядочно, расстояние больше, чем в твердых телах | Беспорядочно | Притяжение и отталкивание | Сохраняют объем, но меняют форму, текучесть |
| 3 | Газообразное состояние | Беспорядочно, на больших расстояниях | Беспорядочно, разлетаются в разные стороны | Слабое притяжение и нет отталкивания | Не имеют формы и объема |

1) Нет,  молекулы газа занимают весь предоставленный объем, так как молекулы газа находятся на больших расстояниях и между ними нет сил притяжения.

2) Твердые тела сохраняют форму.

3) Не изменится, так как жидкости сохраняют объем, но форма изменится.

**Критерий оценки.**

Заполнена одна строка таблицы –      **3 балл**

Заполнены две строки таблицы –       **6 балл**

Заполнены три строки таблицы –       **9 балл**

Ответы на вопросы:                        **по 2 балла  за вопрос  -  6баллов**

***Оценка:***

***«5» -        15 баллов***

***«4» -       13-15 баллов***

***«3» -      8 -12 баллов***

***«2» -     1 - 7 баллов***

**Задание №2**

**Компетентностно – ориентированное задание по теме**

**«Методы регистрации ионизирующих излучений» 11 класс**

**Компетентность –**информационная**.**

**Уровень – 3**

**Аспект –**извлечение  и обработка информации

**Стимул.** Если вы выполните это задание, то узнаете, как регистрируют заряженные частицы, откуда берется информация о заряженных частицах.

**Задачная формулировка**.  1. Внимательно прочитайте текст §8.6 стр. 278. Заполните таблицу.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ***№*** | ***Метод или прибор*** | ***На чем основано действие*** | ***Рабочее вещество*** | ***Применение*** |
| 1 | Метод фотоэмульсии  |   |   |   |
| 2 | Счетчик Гейгера  |   |   |   |
| 3 | Камера Вильсона  |   |   |   |
| 4 | Пузырьковая камера  |   |   |   |

2. Ответьте на вопросы:

1) Есть ли преимущества пузырьковой камеры перед камерой Вильсона?

2) Какой метод дает наибольшую информацию?

**Модельный ответ**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ***№*** | ***Метод или прибор*** | ***На чем основано действие*** | ***Рабочее вещество*** | ***Применение*** |
| 1 | Метод фотоэмульсии  | Ионизации атомов брома заряженной частицей | Фотоэмульсия, покрытая бромидом серебра | По толщине и длине трека определяют энергию, массу и заряд |
| 2 | Счетчик Гейгера  | Ионизации атомов смеси при столкновении с проникающими частицами | Газовая смесь метилового спирта и аргона | Регистрирует α – и β- частицы и высокоэнергетические γ- кванты |
| 3 | Камера Вильсона  | Конденсации перенасыщенного пара при взаимодействии с заряженной частицей | Насыщенные пары спирта или воды | По треку: чем больше заряд, тем меньше масса час, тем больше кривизна траектории. По радиусу кривизны траектории и известной скорости движения определяют удельный заряд.  Чем толще трек, тем больше заряд частицы. |
| 4 | Пузырьковая камера  | Конденсации перегретой жидкости | Перегретая жидкость (пропан, жидкий водород, дейтерий ) | Регистрирует частицы с большой энергией, по треку изучаются свойства частицы как в камере Вильсона. |

**2.**1) Плотность жидкости в пузырьковой камере в несколько тысяч раз больше, чем плотность пара в камере Вильсона, поэтому длина пробега частиц будет короткой и можно наблюдать взаимодействие частиц и превращения частиц.

2) Рабочее вещество фотоэмульсии наиболее плотное, поэтому дает больше информации о частице, можно изучать по фотографии

**Критерий оценки.**

Заполнена одна строка таблицы – 3 балл

Заполнены две строки таблицы – +3 балл

Заполнены три строки таблицы – +3 балл

Заполнены четыре строки таблицы – +3 балл

Ответы на вопросы : по 2 балла

*Оценка: «5» - 16 баллов*

*«4» - 13-15 баллов*

*«3» - 8 -12 баллов*

*«2» - 1 - 7 баллов*

ВЫПОЛНИЛ: АНИСИМОВ П.Н. учитель физики МБОУ Поповская СОШ