**План использования современных образовательных технологий на уроках физики**

*Преподаватель физики Тимофееа Л.П.*

*Актуальность*

Сегодня общество заинтересовано в выпускниках с развитыми познавательными потребностями, нацеленных на саморазвитие и самореализацию, умеющих оперировать полученными знаниями, ориентироваться в современном информационном пространстве, продуктивно работать, эффективно сотрудничать, адекватно оценивать себя и свои достижения. Необходима активная познавательная, самостоятельная мыслительная деятельность, владение совокупностью способов познавательной деятельности. Именно этим определяется актуальность использования современных образовательных технологий.

Другое условие связано с тем, что качество знаний учащихся, интерес к изучению физики снижаются ещё подростковом возрасте. Соответственно меняется и подход к получению знаний. На смену познавательной мотивации приходят так называемые мотивация достижения или избегания неудач.

*Результаты стартовой диагностики*

При проведении исследования мною был использован диагностический метод мотивации учения и эмоционального отношения к учению, основанный на опроснике Ч. Д. Спилберга (модификация А. Д. Андреевой ).Был получен следующий показатель познавательной мотивации учащихся ( 7 класс, возраст 13-14 лет): - низкая-50% уч-ся, средняя мотивация у 50 %. Именно поэтому оказалось важным найти те средства, которые бы позволили повернуть ученика лицом к учебной деятельности. Возникла необходимость в применении новых подходов в организации учебного процесса и создании условий на уроках для формирования учебно-познавательной компетенции, усиление мотивации к ее изучению физики.

*Цель работы*

С целью повышения эффективности обучения физике **регулярно использую на своих уроках современные образовательные технологии поэлементно или полностью**: **здоровьесберегающие, личностно-ориентированные, проблемного обучения, проектно-исследовательские и другие.**Опыт можно обозначить как репродуктивно-рационализаторский, я адаптировала наработки к условиям своей в техникуме.

Внедрение в образовательный процесс современных образовательных технологий позволяют мне повышать интерес студентов к учебной деятельности, создавать на уроке условия для творческой мыслительной деятельности.

*Система работы*

***Здоровьесберегающие технологии.***

Эффективность воспитания и обучения студентов зависит от здоровья. Здоровье – важный фактор работоспособности и гармонического развития подросткового организма.

Включаю элементы здоровьесбережения в урок, если его содержание имеет отношение к здоровью. Например, в таблице представлены темы уроков курса физики с включением элементов здоровьесбережения и безопасности. Включение в уроки элементов здоровьесберегающих технологий делает процесс обучения интересным и занимательным, создаёт у обучающихся бодрое, рабочее настроение, облегчает преодоление трудностей в усвоении учебного материала, усиливает интерес к предмету.

|  |  |
| --- | --- |
| **Темы по предмету** | **Вопросы здоровьесбережения** |
| Что изучает физика. Физические явления. | Взаимосвязь природы и человеческого общества. Охрана окружающей среды по месту проживания и учебы. |
| Наблюдения, опыты, измерения. Погрешности измерений. | Меры безопасности при работе со стеклянной посудой. Осуществление простейших физиологических измерений (вес, рост, частота пульса). |
| Диффузия. Движение молекул. | Искусственное дыхание. Ароматерапия. |
| Инерция. | Переход улицы на перекрестке. Правильность приземления во время прыжков. Правила безопасного спуска на лыжах с гор. |
| Механическое движение. Скорость. | Безопасность поведения на дорогах. Дорога глазами водителя. |
| Масса тела. Вес тела. | Умение измерять массу тела и вес тела. Ожирение – угроза здоровью. |
| Сила. | Предельно допустимая нагрузка поднимаемой тяжести для девочки, мальчика, взрослого человека. |
| Давление твёрдых тел. | Безопасная работа с режущими и колющими инструментами. |
| Атмосферное давление. | Как мы дышим и пьем. Метеозависимость людей. |
| Давление в жидкости. | Дайвинг. Требования безопасности. |
| Архимедова сила. | Правила безопасного поведения на воде. Правила тушения бензина и спирта. |

**Способствую созданию благоприятного психологического климата на уроке** через создание доброжелательной обстановке на уроке, проявление внимания к каждому высказыванию, позитивную реакцию на желание студента выразить свою точку зрения, тактичное исправление допущенных ошибок, поощрение к самостоятельной мыслительной деятельности или небольшое историческое отступление. Во избежание субъективизма при оценке ученических работ использую самооценку;оценку соседа по парте; коррекционную оценка; совместная оценка преподавателя и студента. Таким образом, исключается эмоциональная стрессовая нагрузка у студента при оценивании его результатов и учитываются различные психофизические особенности человека.

***Личностно-ориентированная образовательная технология***

Развитие способностей обучающегося — основная задача личностно-ориентированной педагогики, «вектор» развития строится не от обучения к учению, а, наоборот, от студента к определению педагогических воздействий, способствующих его развитию.

В качестве главного метода на уроке использую диалоговое общение, стараюсь вызвать студента на совместный поиск решения поставленных задач. В процессе работы большое внимание уделяю оценке, причем не только конечного результата, но и самого процесса выполнения задания студентом. В рефлексии смещаю акценты с того, что студент сделал- на то, как он это делал.

Разрабатывая дидактическое обеспечения личностно-ориентированного обучения, учитываю следующее:

-подбор учебного материала должен обеспечивать субъектный опыт обучающегося;

-изложение материала должно не только расширять объем знаний, но и структурировать их, обобщить, интегрировать знания из различных областей, преобразовать наличный опыт каждого студента;

-активное стимулирование студента к самооценке не только полученных знаний, но и способов действия;

-организация учебного материала с возможностью выбора студента;

-выделение общелогических и специфических предметных приемов учебной работы;

-выделение единиц учения, использование их на уроке, в индивидуальной работе,

-поэлементное решение задачи,

-возможность пересдать учебный материал.

В процессе такого обучения происходит активное участие студента в образовательной деятельности, обеспечивается возможность самообразования, саморазвития.

***Проблемное обучение.***

Проблемные задания подбираю таким образом, чтобы они вызывали интерес, основывались на тех знаниях и умениях, которыми владеет обучащийся. Использую проблемные вопросы, проблемные ситуации, проблемный эксперимент. Применение проблемного обучения оправдано на всех этапах урока, включая домашние задания.

*Проблемные вопросы*

При решении проблемных вопросов требуется (без выполнения расчетов) объяснять то или иное физическое явление или предсказать, как оно будет протекать в определенных условиях. Как правило, в таких задачах нет числовых данных. Отсутствие вычислений позволяет сосредоточить внимание студента на физической сущности явления. Решение проблемных вопросов способствует воспитанию у обучащихся внимания, наблюдательности и развитию графической грамотности*. Пример:«Что надо сделать, чтобы охладить молоко летом, не имея холодильника?»*

*Проблемные ситуации*

Наибольший активизирующий эффект на занятиях дают проблемные ситуации, в которых обучащиеся сами должны отстаивать свое мнение, принимать участие в дискуссиях и обсуждениях, ставить вопросы своим товарищам, находить несколько вариантов возможного решения познавательной задачи*. Пример: вы стоите на палубе движущегося теплохода и подбрасываете вверх мяч. Куда упадет мяч: к вам в руки? на палубу? за борт?*

Использую следующие приемы создания проблемных ситуаций:

1) предварительные домашние задания;

2) постановка предварительных заданий на уроке;

3) использование экспериментов и жизненных наблюдений;

4) решение экспериментальных и познавательных теоретических задач;

5) задания с элементами исследования;

6) создание ситуации выбора;

7) предложение выполнить практические действия, на первый взгляд, невызывающие затруднений.

*Проблемные задачи*

При решении проблемных задач ответ на поставленный вопрос не может быть получен без вычислений. Проблемная задача – это ситуация, требующая от студентов мыслительных и практических действий на основе законов физики, качественного и количественного анализа с подсчетом тех или иных числовых характеристик процесса. Процесс решения задач также является средством контроля знаний и умений обучащихся. *Пример: можно ли в поллитровую банку поместить 800г меда?*

*Проблемный эксперимент*

При выполнении проблемного эксперимента появляется возможность установить причинно-следственные связи между явлениями, а также между величинами, характеризующими свойствами тел. Широкое применение эксперимента в преподавании физики способствует формированию у обучащихся представления об эксперименте как методе научного исследования. *Пример: установить зависимость между силой тока и напряжением на резисторе. Проблемное домашнее задание*

В качестве домашнего задания перед изучением темы « Инерция» предлагаю такой проблемный опыт. *Положите на стол лист бумаги и поставьте на него стопку из 10 монет. Попробуйте осторожно, чтобы монеты не рассыпались, вытащить бумагу. Получилось? А теперь, оставив всякую осторожность, выдерните лист бумаги. Остались ли монеты на месте? Попробуйте объяснить опыт.*

***Проектные и исследовательские методы обучения.***

Работа по данной методике дает возможность развивать индивидуальные творческие способности обучащихся, более осознанно подходить к профессиональному и социальному самоопределению;  позволяет органично интегрировать знания обучащихся из разных областей вокруг решения одной проблемы, дает возможность применить полученные знания на практике.

Проектную деятельность целесообразно начинать с момента начала изучения физики, ещё в школе, где описание природных явлений в виде сказок, рассказов, поговорок, где учащийся рассматривают произведения с физической точки зрения. Но, к сожалению, ко мне приходят учиться студенты, которые в школе не участвовали в исследовательской деятельности по физике. Им трудно начинать, согласиться на первый шаг. Но когда они все же этот шаг делают, их увлекает исследовательская работа и возникает необходимость изучения научных публикаций, монографий, поиск новинок, т.е. серьёзная работа с литературой.

Технологию использования исследовательских методов применяю как на уроках при организации и проведении исследовательских и конструкторских работ, так и во внеурочной деятельности учащихся. Стремлюсь к созданию условий, при которых студенты самостоятельно и охотно приобретают недостающие знания из различных источников; учатся пользоваться приобретенными знаниями для решения познавательных и практических задач; приобретают коммуникативные умения, работая в парах; развивают исследовательские умения при выявлении проблем, сборе информации, проведении наблюдений и эксперимента, анализе, построении гипотез, обобщении; развивают системное мышление.

Использование данной технологии во внеурочное время помогло мне организовать научно-исследовательскую деятельность обучащихся по физике, что позволило им грамотно выполнить, оформить и презентовать исследования с использованием компьютера.

*Результативность работы*

Системная работа по использованию современных педагогических технологий и их элементов в образовательном процессе позволяет мне повысить эффективность учебного процесса, помогает достигать лучшего результата в обучении физики, повышают познавательный интерес к предмету, приводит к тому, что успеваемость по предмету составляет 100% , учащиеся принимают активное участие в конкурсах, олимпиадах, проводимых в рамках предметной недель, которые проводятся ежегодно в нашем учебном заведении. Знания, полученные по физике, помогают студентам в овладении выбранной ими профессии, конкурсах профессионального мастерства, где они показывают высокие результаты как на региональном, так и всероссийском уровне.