МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ АСТРАХАНСКОЙ ОБЛАСТИ

Государственное бюджетное образовательное учреждение

Астраханской области

СПО «Астраханский государственный политехнический колледж»

Статья

Гуманитарная направленность преподавания физики при организации самостоятельной работы студентов

подготовила

преподаватель физики

Гущенкова Наталия Васильевна

г. Астрахань

2013

В настоящее время система образования ставит своей главной целью подготовку для общества квалифицированных специалистов. Вобразовательномпроцессекаждаяучебнаядисциплинасоздаетпредпосылкидляформированияустудентовключевыхкомпетенций:ценностно-смысловой,общекультурной,учебно-познавательной,информационной,коммуникативной.Компетенцииформируютсявпроцесседеятельностиирадибудущейпрофессиональнойдеятельности.Вэтихусловияхпроцессобученияприобретаетновыйсмысл,онпревращаетсявпроцессучения,тоестьпроцессприобретениязнаний,умений,навыковиопытадеятельности.

Главная задача обучения – вооружить студентов методологией познания, научить самостоятельно овладевать современными знаниями, дополнять их в зависимости от профессиональной необходимости. Я преподаю физику, которая входит в состав дисциплины «Естествознание» для специальностей социально-экономического и гуманитарного профилей.

Для раздела «Физика», входящего в курс дисциплины «Естествознание» необходимо:

– уплотнить учебный материал за счет исключения вопросов частного характера, неструктурированного материала, сложных математических выводов, уменьшения количества однообразных расчетных задач в связи с относительно невысокой мотивацией изучения естественнонаучных предметов, трудностями в восприятии строгих логических выводов и сложного математического аппарата студентами групп социально-гуманитарной направленности;

– сохраняя научное содержание предмета, уделять большее внимание решению качественных задач, в которых используется не только рационально-логическое, но и образно-эмоциональное описание естественнонаучных явлений;

– увеличивать объем гуманитарного материала, чтобы он развивал интеллект и творческий потенциал, обеспечивал гармоничное развитие личности.

Учитывая психофизиологические особенности студентов, предлагаю следующие принципы отбора видов и содержания самостоятельной работы при обучении физике в группах социально-экономической и гуманитарной направленности:

- сочетать визуальный материал (схемы,рисунки, чертежи, таблицы) при выполнении эксперимента, лабораторных работ;

- использовать задания, направленные на чувственную оценку окружающего мира, на основе конкретно-образных представлений;

- подбирать разнообразный по содержанию материал, чтобы вызывать у студентов интерес;

- сочетать индивидуальную работу студентов с групповой работой (2-3 человека);

- обеспечивать формирование у студентов умений и навыков, указанных в стандарте по физике для студентов социально-экономической и гуманитарной направленности.

На основании данных принципов предлагаю следующие виды аудиторной самостоятельной работы студентов:

1. Работа с текстом по систематизации и структурированию естественнонаучной информации.

Например, в процессе изучения темы «Тепловые явления» студентам предлагаю конспект «Свойства пара. Насыщенный и ненасыщенный пар» и раздаю карточки со следующими заданиями:

|  |
| --- |
| Учебная карта для самостоятельной работы с текстом |
| Прочитайте текст «Свойства пара. Насыщенный и ненасыщенный пар» |
| Сформулируйте вопросы к тексту, начинающиеся со слов:  а) Что…-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------  б) Что произойдет, если:--------------------------------------------------------------------------------------------------  в) Почему …----------------------------------------------------------------------------------------------------------------- |
| Поменяйтесь вопросами с товарищем по парте. Ответьте на вопросы товарища.  а)--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------  б)-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------  в)------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------- |
| Разбейте текст на смысловые части и озаглавьте их  ------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------- |
| Составьте сравнительную таблицу, содержащую процессы кипения и испарения;  ------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------- |
| Продолжите предложения:  Насыщенный пар – это пар, находящийся в ………………………………………………………………..  Абсолютная влажность – это ………………………………………………………………………………...  Относительная влажность – это отношение парциального давления водяного пара при данной температуре к ………………………………………………………………………………………………… |

1. Выполнение лабораторной работы.

Студентов групп социально-экономической и гуманитарной направленности интересуют конкретные знания и умения, возможность достичь чего-то конкретного сейчас, в данный момент, а не в отвлеченном будущем, они ориентированы на чувственную и эмоциональную оценку окружающего мира, которую дает экспериментальная работа. Самостоятельная работа студентов с приборами, наблюдение, измерение, описание эксперимента вызывают у них интерес к предмету и повышают мотивацию к его изучению. В результате осуществления эксперимента у студентов создается система чувственных образов, являющихся непосредственным отражением действительности, что является необходимым условием успешного обучения.

1. Работа по сравнению моделей природных объектов.

Сравнительный анализ стимулирует воображение, способствует формированию целостного наглядно-образного представления изучаемых объектов. Использование приема сравнения при работе с абстрактным материалом позволит студентам сформировать представление об объектах природы.

В качестве объектов сравнения для самостоятельных работ можно использовать, представления об электрических и магнитных полях, процессы испарения и кипения, излучения различных диапазонов, модели солнечной системы и атома Резерфорда и т.д.

Например, даю студентам задание: заполнить таблицу «Сравнительная характеристика полей».

|  |  |
| --- | --- |
| Сравнительная характеристика полей | |
| Электрическое поле | Магнитное поле |
| Источники поля | |
|  |  |
| Индикаторы поля | |
|  |  |
| Опытные факты | |
|  |  |
| Графическая характеристика | |
|  |  |
| Силовая характеристика | |
|  |  |
| Вещество и поле | |
|  |  |

Студенты сравнивают объекты по определенным признакам, заносят информацию о признаках в таблицу. В заключении студенты должны самостоятельно оценить свою работу, в соответствии с предлагаемым ключом.

1. Работа по проверке знаний на основе ассоциативных представлений.

Пример задания для ассоциативной проверочной работы по теме «Магнитные явления» приведен ниже.

Выберите из предлагаемых ниже пунктов по одному варианту, который связан с темой «Магнитное поле». Объясните, почему выбрали именно этот вариант, покажите, как он связан с данной темой, раскройте суть, выбранного вами понятия (явления, процесса и т.д.).

|  |  |
| --- | --- |
| 1. а) покоящийся заряд;  б) движущийся заряд;  в) точечный заряд. | 4.а) вещество;  б) форма материи;  в) состояние вещества. |
| 2. а) линии магнитной индукции;  б) меридианы;  в) линии напряженности. | 1. а) Ч. Лоренц;   б) И. Ньютон;  в) Г. Ом. |
| 3. а) сила Кулона;  б) сила гравитации;  в) сила Ампера. | 1. а) приливы и отливы;   б) северное сияние;  в) молния. |

Преимуществом данного вида проверочной работы является ее нестандартная форма, что вносит разнообразие в учебный процесс и способствует повышению интереса к изучению предмета. Кроме того, ассоциативные представления помогают понять сходство и различия между изучаемыми объектами природы.

Рабочей программой дисциплины «Естествознание» (раздел «Физика») предусмотрены следующие виды внеаудиторной самостоятельной работы:

1. Конспектирование.

2. Решение индивидуальных упражнений.

3. Составление и оформление мультимедийных презентаций, слайдового сопровождения докладов.

4. Составление отчета к лабораторным работам.

5. Подготовка доклада, реферата.

6. Подготовка к зачету.

Приведенные мной виды самостоятельной работы, используемые на уроках физики, позволяют повысить мотивацию изучения данного предмета, что положительно сказывается на результатах процесса обучения студентов групп социально-экономической и гуманитарной направленности.

**Список использованной литературы**

1. Семушина Л.Г., Ярошенко Н.Г. Содержание и технологии обучения в средних специальных учебных заведениях. – М., 2001
2. Скрипко З. А. Организация самостоятельной работы учащихся, получающих профессии социально-гуманитарной направленности в НПО. Вестник ТГПУ. 2010. Выпуск 12
3. Скрипко З. А., Швалева Т. В. Повышение мотивации изучения естественнонаучных предметов в классах гуманитарного профиля //Вестник. ТГПУ. 2006. № 5 с. 123–136.
4. Трущенко Е.Н. Основные направления организации самостоятельной работы//Среднее профессиональное образование, 2007, № 10.
5. Швалева Т. В. Самостоятельная деятельность учащихся на уроках естественнонаучного цикла в классах гуманитарного профиля //Наука и образование. Томск, 2004. с. 148–151.

