

- побуждение обучающихся к осознанию своей миссии в будущей профессии, необходимости самосовершенствования и развития собственного профессионализма;
- повышение интереса студентов к педагогической деятельности;
- развитие самостоятельности студентов в принятии решений;
- формирование умений действовать в стандартных и нестандартных ситуациях;
- раскрытие связи теории с практикой.

УДК 378

Методические особенности применения метода решения ситуационных задач

Козлова М. Д.

Белорусский национальный технический университет

В настоящее время в Республике Беларусь особое внимание уделяется подготовке конкурентоспособного специалиста, отличающегося нестандартным мышлением и способностью быстро найти выход из сложившейся ситуации. Решить эту задачу помогает реализация компетентностного подхода в образовательном процессе. Целью компетентностного подхода является преодоление разрыва между деятельностью обучающегося в учебном процессе и профессиональной деятельностью специалиста в реальных производственных условиях.

Одним из направлений реализации компетентностного подхода при изучении учебных дисциплин является решение обучающимися ситуационных задач, которые способствуют формированию умений оценивать ситуации, выполнять адекватные целям профессиональные действия и осуществлять последующий самоконтроль.

Метод решения ситуационных задач способствует подготовке компетентных специалистов, формированию профессионально значимых ценностных ориентаций.

В своей практике мы выявили следующие методические особенности метода решения ситуационных задач:

- *проблемный характер содержания* (усиление прикладного, практического характера содержания, создание проблемных ситуаций);
- *создание мотивационного поля* (мотивация деятельности студентов, их самоопределение на основе внутренней мотивации, создание ситуации успеха);
- *осуществление творческого общения* (организация диалога, творческого общения между субъектами педагогического процесса);

– направленность учебного процесса на формирование личности, социально, профессионально значимых качеств личности (активность и инициатива студентов, умение работать в команде, самостоятельность, дисциплинированность и ответственность);

– сочетание педагогического управления и самоуправления (распределение управленческих функций между всеми субъектами педагогического процесса, выстраивание каждым обучающимся стратегии своей деятельности, организация самоконтроля, обеспечение свободы выбора обучающимся, организация коллективной мыследеятельности, объединение обучающихся в работоспособную команду на основе самоорганизации);

– оценивание и рефлексия (позитивное оценивание, рефлексивное отношение обучающихся к собственной деятельности).

УДК 53.075.3

Роль отрицательных ионов при микровзрывах в катодных пятнах

Гречихин Л.И., Латушкина С.Д., Комаровская В.М., Иващенко С.А.
Белорусский национальный технический университет

При горении электрических разрядов в разных атмосферах отрицательные ионы играют достаточно существенную роль. В середине 50 годов прошлого столетия в связи с началом освоения космического пространства было обнаружено, что вблизи поверхности ракет в зоне тени Земли на высотах полета 90-130 км присутствуют только отрицательные ионы. Это послужило мощным толчком для изучения образования отрицательных ионов.

В настоящее время в связи с упрочнением конструкционных материалов с применением нанотехнологий вновь возникает необходимость детально исследовать формирование плазменного состояния в вакуумных высокотоковых дуговых разрядах под влиянием отрицательных ионов. Отрицательные ионы образуются вследствие взаимодействия электронов со встроенным дипольным электрическим моментом сложной атомной системы, а в случае молекул – с целой совокупностью встроенных дипольных электрических моментов. В момент взрыва в катодном пятне отдельного кластера материала катода только его внешние атомы контактируют с атомами окружающей среды. Энергия ионизации кластеров составляет не более 2 эВ. Энергия сродства электрона к атомам несколько меньше. Валентный электрон окружающих атомов и кластеров при температуре плавления вследствие туннельного эффекта от атомов и кластеров окружающей среды переходит к атомам взрывающегося кластера. В момент взрыва кластер распадается на