

потенциально негативных явлений. Что вызывает необходимость модернизировать инструменты работы с данными технологиями в преподавательской деятельности.

Библиографический список

1. Гесен С.И. Основы педагогики. Введение в прикладную философию. Изд-во: «Школа-пресс» Берлин. 1995. 448 с.
2. Матющенко И.А. Современные тенденции информатизации общества // Вестник Нижневартковского государственного университета 2013. №1. С.43-45.
3. Шадриков В.Д., Шемет И.С. Информационные технологии в образовании: плюсы и минусы // Высшее образование в России. 2009. № 11. С. 61-65.

УДК 372.853:37.0
ББК 74.265.1+74.202

Мингулова Э.Г.
МБОУ «Лицей № 35», г. Нижнекамск,
elvira_mingulova@mail.ru

ПРИЕМЫ И МЕТОДЫ ФОРМИРОВАНИЯ ПОЗНАВАТЕЛЬНЫХ УНИВЕРСАЛЬНЫХ ДЕЙСТВИЙ НА УРОКАХ ФИЗИКИ

Аннотация. В соответствии с современными требованиями образования важное значение имеет формирование и развитие познавательной компетентности учащихся. Именно универсальные учебные действия (УУД) создают возможность для самостоятельного успешного усвоения новых знаний и умений, позволяют ставить и решать важнейшие жизненные задачи. Если учащиеся не вовлечены в активную деятельность, то любой содержательный материал вызовет у них лишь содержательный интерес к предмету, который не будет являться познавательным. Серьезной проблемой является недостаточное обеспечение методическими пособиями по данной теме. Вся издаваемая литература в основном содержит общие подходы и методы, но мало пособий, в которых бы давались практические рекомендации. В данной статье автор приводит различные приемы и методы формирования познавательных УУД на уроках физики

Ключевые слова: стандарт, универсальные учебные действия, интерес, физика, методы, приемы.

Введение Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) НОО второго поколения привело к перестройке организационной и методической деятельности на уровне образовательного процесса. Перемены, происходящие в условиях информатизации общества, требуют совершенствования

образовательного пространства, определения целей образования, учитывающих государственные, социальные и личностные потребности и интересы. Новые социальные запросы определяют цели образования как общекультурное, личностное и познавательное развитие учащихся, обеспечивающие такую ключевую компетенцию образования как “научить учиться”. В век информатизации знания очень быстро устаревают, т.е. практически школа готовит своих учеников к той жизни, о которой сама ещё не знает. Поэтому сегодня важно не столько дать ребенку как можно больше конкретных предметных знаний и навыков в рамках отдельных дисциплин, а вооружить его такими универсальными способами действий, которые помогут ему развиваться и самосовершенствоваться в непрерывно меняющемся обществе. Особое внимание в ФГОС НОО второго поколения акцентируется на формирование универсальных учебных действий, достижение личностных и метапредметных результатов, что и определяет специфику урочной и внеурочной деятельности, в ходе которой школьник не столько должен узнать, сколько научиться действовать, чувствовать, принимать решения и др. Именно УУД создают возможность для самостоятельного успешного усвоения новых знаний и умений, позволяют ставить и решать важнейшие жизненные задачи.

Важное значение имеет формирование и развитие познавательной компетентности. Специфика учебной деятельности предполагает высокий уровень сформированности всех ее составляющих.

С 2017 года внедряется ФГОС в курс физики 7 класса, но проблемой является недостаточное обеспечение методическими пособиями. Вся издаваемая литература в основном содержит общие подходы и методы, но мало пособий, в которых бы давались практические рекомендации для формирования познавательных УУД на уроках физики.

При изучении психолого-педагогической литературы было выявлено противоречие между необходимостью формирования познавательных универсальных учебных действий школьников на уроках физики и недостаточностью путей решения проблемы.

Если учащиеся не вовлечены в активную деятельность, то любой содержательный материал вызовет у них лишь содержательный интерес к предмету, который не будет являться познавательным. Обучать – это значит постоянно использовать приемы, стимулирующие постоянный поиск, с помощью которого ученик находит, отрывает для себя новые знания. Познание начинается с удивления, а продолжается через деятельность. Познавательные УУД включают общеучебные, логические действия, а также действия постановки и решения проблем.

В 2015 году в соавторстве с Салимовой И.М. и Боровковой В.Г. было разработано методическое пособие для учителей физики, в котором мы описали различные приемы и методы формирования познавательных УУД. Рассмотрим некоторые из них.

Упражнение "Сокращение рассказа"

Предъявляется отпечатанным или зачитывается короткий рассказ. Его содержание надо передать максимально сжато, используя лишь одно – два – три предложения, и так, чтобы в них не было ни одного лишнего слова. При этом основное содержание рассказа, конечно же, должно сохраниться, второстепенные моменты и детали следует отбросить.

Упражнение "Перечень заглавий к рассказу"

Берется небольшой рассказ или сообщение. К нему надо подобрать как можно больше заглавий, отражающих его содержание.

Упражнение "Ошибающийся учитель"

Учитель делает умышленные ошибки при чтении, при доказательстве различных положений. Учащиеся должны находиться в постоянной готовности находить и исправлять ошибки, обосновывая при этом свою точку зрения. Для этого можно использовать целостные тексты. Тогда игра «Ошибающийся учитель» преобразуется в игру «Опечатка».

Упражнение "Опечатка"

Инструкция: «В тексте допущена опечатка – пропущено одно коротенькое слово. Из-за этого одно из предложений противоречит смыслу всего текста. Найдите это предложение и исправьте опечатку.»

Упражнение "Антивремя"

Предлагается тема для небольшого рассказа. К примеру: «Мир без силы трения», «Путешествие на космическом корабле». Получивший тему должен раскрыть ее, описывая все относящиеся к ней события «задом наперед» – как если бы в обратную сторону прокручивалась кинолента.

Сочинение историй

Сочините историю, раскрывающую физический смысл выбранной пословицы.

Коси коса – пока роса.

Роса долой – коса домой.

Как аукнется, так и откликнется.

Использование художественной и научно-популярной литературы

Прочитайте текст и проанализируйте его с точки зрения физики. Например, в теме «Равнодействующая сила» можно рассмотреть басню Крылова «Лебедь, рак и щука». Выяснить, прав ли автор с точки зрения физики, утверждая, что «воз и ныне там».

Выбор из предложенного перечня слов более общее к данному

Железо – гвоздь, ведро, алюминий, вещество.

Масса – килограмм, весы, гири, физическая величина.

Термометр – вода, деления, тепловые явления, прибор, температура.

Исключение лишнего слова

Берутся любые слова, надо оставить только те слова, которые обозначают в чем-то сходные предметы, а одно слово «лишнее», не обладающее этим признаком, исключить. Следует найти как можно больше вариантов исключения лишнего слова,

а главное – больше признаков, объединяющих оставшиеся слова и не присущих исключенному, лишнему. Задание учит классификации по свойствам.

Термометр, пробирка, весы, мензурка, часы.

Алюминий, железо, медь, свинец, дерево.

Метр, минута, грамм, тонна, площадь.

Логическая последовательность от общего к частному

Термометр, прибор, измерительный прибор.

Звёзды, Солнце, жёлтые звёзды.

Атмосферное явление, ветер, бриз.

Анаграммы – загадки

Анаграмма- приём, состоящий в перестановке букв или звуков определённого слова (или словосочетания), что в результате даёт другое слово или словосочетание.

Решите анаграммы и исключите лишнее слово

ИКТАСТА

ТОПКИА

МАТЕНИКАКИ

КИНАМАДИ

(статика, оптика, кинематика, динамика)

Таким образом, применение предложенных приемов на уроках физики позволит повысить качество усвоения учебного материала и развитие метапредметных навыков учащихся, что является актуальным в современных условиях.

Библиографический список

1. Криволапова Н.А. Внеурочная деятельность. Сборник заданий для развития познавательных способностей учащихся. 5-8 классы. – М.: Просвещение, 2013.– 222 с.
2. Кунаш М.А. Формирование и развитие познавательной компетентности учащихся .7-11 класс. – Волгоград: Учитель, 2015. –156 с.
3. Физика. Планируемые результаты. Система заданий. 7-9 класс: пособие для учителей общеобразовательных организаций/; под ред. Г.С. Ковалевой, О.Б. Логиновой – М.: Просвещение, 2014. – 160 с.
4. Формирование универсальных учебных действий в основной школе: от действия к мысли. Система заданий: пособие для учителя / под ред. А.Г.Асмолова. – М.: Просвещение, 2010.– 117 с.
5. Упражнения на развитие интеллектуальных способностей Сайт «А. Я. Психология». URL: <http://azps.ru/training/indexcsg.html> (дата обращения: 23.09.2015).
6. Теоретические основы формирования универсальных учебных действий старшеклассников. Сайт «Allbest». URL: http://revolution.allbest.ru/pedagogics/00272281_0.html (дата обращения: 23.09.2015).
7. Мингулова Э.Г., Салимова И.М., Боровкова В.Г. Приемы и методы формирования познавательных УУД на уроках физики в основной школе. Сайт

«Инфоурок». URL: <https://infourok.ru/priemi-i-metodi-formirovaniya-poznavatelnih-uid-na-urokah-fiziki-1185355.html> (дата обращения: 13.11.2016).

УДК 53:378

ББК 22.3+74.58

Рамазанова Г.Г.

Российский государственный аграрный заочный университет, г.Балашиха

Gulbike@yandex.ru

ПРЕИМУЩЕСТВА И НЕДОСТАТКИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ВИРТУАЛЬНЫХ ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ ПО ФИЗИКЕ

Аннотация. В статье рассмотрены особенности внедрения в высших учебных заведениях виртуальных лабораторных работ по физике. Их преимущества и недостатки по сравнению с традиционным лабораторным практикумом. Отмечена важность дополнения реального эксперимента виртуальным.

Ключевые слова: информационные технологии, виртуальная лаборатория, традиционный эксперимент, преимущества и недостатки виртуальных лабораторных работ.

В образовательном процессе технического ВУЗа физика является одной из приоритетных базовых дисциплин. Знание физических явлений, фундаментальных законов, объясняющих эти явления, создает не только фундаментальную базу для освоения в дальнейшем дисциплин прикладного характера, но и формирует у будущих инженеров умение мыслить.

В последние годы с развитием информационных технологий возникла необходимость внедрения современных технологий в процесс обучения.

Давно устаревшее лабораторное оборудование по физике во многих ВУЗах создает трудности на пути модернизации образовательного процесса. При демонстрации лекционного эксперимента, а также при проведении лабораторных занятий используются старые, многократно ремонтировавшиеся приборы.

Основными вопросами которым уделяется особое внимание в системе образования являются внедрение новых технологий, а также комплексная модернизация. Внедрение информационных технологий в образовательный процесс должно эффективно дополнять существующие технологии обучения или иметь дополнительные преимущества по сравнению с традиционными формами обучения. Например, использование виртуальных лабораторных работ в преподавании физики позволяет сделать лабораторные работы более живыми и интересными, повышая при этом качество образования.