

«Методика внедрения системно-деятельностного подхода в
преподавании физики»

Быкова С. В., учитель физики МБОУ «Средняя общеобразовательная татарско-русская Школа №23 с углубленным изучением отдельных предметов» Ново-Савиновского района г.Казани, e-mail: sveta-vadimovna@mail.ru

Аннотация. В статье описывается одна из методик внедрения ФГОС 2 поколения в основной школе. Методика, заключается в разработке собственных универсальных дидактических микроблоков. Облегчающих, позволяющих, по крайней мере, исходя из первых удачных результативных использований, внедрение системно-деятельностного подхода.

Универсальный дидактический микроблок – это предмет, элемент, который используется многократно в разных тематических и структурных ситуациях урока. Использование дидактических микроблоков становится выгодным элементом, только при многократном, системном использовании. Учащиеся, с одной стороны привыкают к этому элементу, а с другой стороны возникает спортивный интерес.

Ключевые слова: дидактический микроблок, системно-деятельностный подход, ФГОС 2 поколения, лево-миндстромс, шкаф.

Основным подходом к обучению в ФГОС является системно-деятельностный подход. Он направлен на развитие личности, формирование гражданской идентичности. Обучение должно быть организовано так, чтобы целенаправленно вести за собой развитие. Основным результатом образовательной деятельности должно стать развитие личности ребенка на основе универсальных учебных действий (УУД). [3,6]

Системно-деятельностный подход используют достаточно давно многие учителя-новаторы. Но суть в том, чтобы этот подход более конкретно привязать к достижению предметных, метапредметных и личностных результатов. Так как в ближайшие годы ФГОС коснется и предмета физики

уже в обязательном порядке, то необходимы конкретные методики по достижению данных результатов именно на уроках физики.[2,4,5,6]

Предлагаем вам одну из методик внедрения системно-деятельностного подхода, а именно, дидактические микроблоки, в преподавание физики в основной школе. [1]

Урок. Наблюдение и опыты. Физические величины.Измерений физических величин.

Предмет: робот, который движется по черной линии.

Вопросы	Предметный результат	Личностные результаты освоения темы	Универсальные учебные действия		
			познавательные	регулятивные	коммуникативные
Какие физические явления вы увидели при движении робота? (оптические, механические, магнитные, электрические, звуковые)	Наблюдают физические явления; описывают соответствующие им величины и способы их измерения; выбирают необходимые измерительные приборы.	Познавательный интерес, мотив; позитивное восприятие окружающего мира;	Умеют выделять физические явления; обосновывают способы решения задач; выбирают знаково-символические	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению;	Характеризуют свои действия; вырабатывают навыки конструктивного общения; доказывают свою точку зрения
Из предложенных приборов и материалов выберите необходимые измерительные приборы (метр,					

секундомер, люксметр, электромметр, термометр, весы)			средства для изучения модели;		
Используя секундомер и метр, какую физическую величину вы могли бы измерить? (скорость)					

В ходе выполнения этого задания, помимо того что происходит формирование физических и геометрических понятий, вырабатывается умение пользоваться инструментами для измерения длины отрезка, времени. Третья задача в таблице приводит учащегося выполнять арифметические действия с величинами и объяснять выбор своих действий.

Урок. Способы измерения массы тела на рычажных весах

Предмет: рычажные весы, собранные из деталей лего-миндстромс.

Вопросы	Предметный результат	Личностные результаты освоения темы	Универсальные учебные действия		
			познавательные	регулятивные	коммуникативные
Из каких основных деталей состоят рычажные весы?	Предлагают способы сборки рычажных весов; измеряют	навыки творческого подхода в решении различных задач, к	Самостоятельно создают алгоритм деятельности при сборке	Регулируют процесс и выполняют требования	Обмениваются информацией для принятия эффективных
Измерить массу одного из детали лего на	массу тела на самостоятельных собранных весах.	результат; понимание необходим	весов; устанавливают	познавательной задачи;	совместных решений;

собранных весах		ости личного участия в формирова нии нового знания	причинно- следствен ные связи;	оцениваю т результат.	развиваю т способно сть с помощью вопросов добывать недостаю щую информа цию.
--------------------	--	---	--------------------------------------	-----------------------------	---

В данной задаче формируется понятие массы и понимание принципа работы рычажных весов, что приводит к умению пользоваться весами.

Микроблок формирует так же умения самостоятельно конструировать свои знания и ориентироваться в информационном пространстве.

Урок. Силы трения.

Предмет: модель тягача и тележки, динамометр, грузики, наклонная поверхность, неровная поверхность.

Запустить нагруженную тележку на колесах с шинами (без шины) вверх по наклонной поверхности посредством тягача.

Вопросы	Предметны й результат	Личностны е результаты освоения темы	Универсальные учебные действия		
			познават ельные	регуляти вные	коммун икатив ные
Сделать поясняющую схему с указанием направлений всех сил.	Исследован ие зависимост и силы трения от	Выражают свои действия рисунками и схемами;	выбор наиболе е эффекти вных	осущест влять итоговы й и пошагов	догова риватьс я и приход ить к

Выяснить экспериментальным методом от чего зависит сила трения.	площади и качества соприкосновения; объяснить	ориентация на понимание причин успеха в учебной деятельности и;	способо в решения задач в зависим	ый контрол ь по результа ту;	общем у решени ю в совмес
Доказать и расставить соотношение $F_{\text{пок}}$, $F_{\text{скол}}$, $F_{\text{кач}}$ по увеличению.	причины возникнове ния силы трения;	учебной деятельност	ости от конкрет ных условий;	<i>преобра зовывае т практич ескую задачу в познава тельную ;</i>	тной деятель ности, в том числе в ситуа ции столкн овения интере сов; понима ть относи тельно сть мнений и подход ов к решени ю пробле мы;

На данном этапе осуществляется реализация построенной конструкции: обсуждаются различные варианты и выбирается оптимальный вариант,

который фиксируется схематично. Построенный способ действий используется для решения исходной задачи, вызвавшей затруднение.

Урок. Простые механизмы. Рычаги.

Предмет: конструкция из деталей лего простых механизмов.

Вопросы	Предметный результат	Личностные результаты освоения темы	Универсальные учебные действия		
			познавательные	регулятивные	коммуникативные
Какие простые механизмы используются в конструкции?	Формируются представления о рычаге, видах рычагов; Владеют терминами и понятиями по данной теме.	Устойчивый познавательный интерес и становление смыслообразующей функции познавательного мотива	Анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки.	Составляют план и определяют последовательность действий; умение самостоятельно анализировать результаты исследования.	Описывают содержание совершаемых действий в целях ориентировки предметно-практической деятельности и
Вверх или вниз будет двигаться груз весом 1 Н?					
С помощью рычага из воды поднимают деталь объемом 0,01 куб.м. Какую для этого приходится					

прикладывать силу, если плечо этой силы больше плеча груза в 2 раз?					
--	--	--	--	--	--

Наблюдение и анализ объекта формирует познавательный интерес, что побуждает к исследовательской деятельности.

Таким образом, дидактический микроблоки позволяют учащимся открывать один и тот же предмет с каждым уроком с новой стороны. А это значит, что они подходят к вопросам творчески и при этом доказывают физические явления решением расчетных задач.

БИБЛИОГРАФИЯ

1. Дидактические блоки <http://dohcolonoc.ru/cons/7746-didakticheskie-igry-s-blokami-denesha.html>
2. Дусавицкий А.К., Кондратюк Е.М., Толмачева И.Н., Шилкунова З.И. Урок в развивающем обучении: Книга для учителя. – М. ВИТА-ПРЕСС, 2008.
3. Системно-деятельностный подход в образовании http://studopedia.ru/9_151965_sistemnogo-podhoda-v-obrazovanii.html
4. Крылова, Муштавинская: Новая дидактика современного урока в условиях введения ФГОС ООО. Методическое пособие 144 С Каро, 2013 г.
5. Матвеева Е.И., Патрикеева И.Е. Деятельностный подход к обучению в начальной школе. 2011.
6. Хуторской А.В. Системно-деятельностный подход в обучении: Научно-методическое пособие. — М.: Издательство «Эйдос»; Издательство Института образования человека, 2012. — 63 с. : ил. (Серия «Новые стандарты»).

