*Копылова Ирина Валерьевна,*

*учитель физики МОБУ «СОШ «ЦО «Кудрово»,*

*Ленинградская область*

**Техники формирующего оценивания на уроке физике**

Одно из требований профессионального стандарта педагога – владение технологиями работы с любыми детьми, умение объективно оценивать их деятельность, используя для этого разнообразные формы и методы контроля. Формирующее оценивание, как компонент процесса обучения, является механизмом формирования оценочной самостоятельности ребенка, позволяет ему улучшить свои результаты в учебной деятельности, повысить учебную мотивацию.

**Формирующее оценивание** – оценивание для обучения, инструмент повышения качества образовательных результатов. Главная цель – улучшение результатов ученика, а не их измерение. Ключевая идея формирующего оценивания – обратная связь для учителя и для ученика.

**Алгоритм применения формирующего оценивания на уроке:**

- определить планируемые результаты обучения;

- сформулировать цели урока как образовательные результаты деятельности учащихся;

- сформулировать задачи урока как шаги в деятельности учащихся;

- сформулировать критерии оценивания деятельности учащихся на уроке;

- организовать деятельность учащихся по достижению образовательных результатов;

- оценить деятельность учащихся по критериям;

- осуществить обратную связь с целью: осмысление ошибок и путей их предотвращения для ученика; определение проблемы ученика и способов оптимизации обучения для учителя.

Инструментом перевода цели в результаты может служить таксономия Блума иерархии учебных целей: Знать →Понимать→Применять→проводить Анализ, Синтез→Оценивать.

**Техники, обеспечивающие эффективную обратную связь**

**ЛИСТ САМООЦЕНКИ** позволяет ученику оценить уровень освоения учебного материала, учителю – увидеть проблему ученика.

**Фамилия, имя \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Дата \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Единицы знания | **ДО** изучения темы  (в начале урока) | | **ПОСЛЕ** изучения темы  (в конце урока) | | |
| Знаю /  Не знаю | Хочу узнать | Узнал(а) | Понял(а), как действует | Умею применять |
| Простые механизмы |  |  |  |  |  |
| Рычаг |  |  |  |  |  |
| Блоки подвижный и неподвижный |  |  |  |  |  |
| Момент силы |  |  |  |  |  |
| Условие равновесия |  |  |  |  |  |

**КАРТА ПОНЯТИЙ** – графическая схема, отображающая связи между понятиями, позволяет определить, насколько хорошо учащиеся видят общую картину всего предмета или отдельной темы, удалось ли им построить связи между отдельными элементами темы и систематизировать пройденный материал.

Варианты использования:

1) Учитель строит карту понятий, а затем убирает подписи в рамках, сохраняя связи, затем учащиеся подписывают пустые рамки так, чтобы вся структура, изображённая на карте, приобрела смысл.

2) Ученики строят карту понятий, устанавливая связи между заданными терминами.

**Вес тела**

**Сила трения**

**Сила упругости**

**Сила тяжести**

**СИЛА**

**Векторная величина**

**Мера взаимодействия**

**Физическая величина**

**Причина изменения скорости**

**Имеет направление**

**Части тела**

**Всего тела**

**Характеристики силы**

**Обозначение F**

**Единица измерения Н**

**Деформация**

**Измерительный прибор - динамометр**

**Модуль**

**Пластические**

**Упругие**

**Направление**

**Точка приложения**

**ОЦЕНОЧНЫЕ РУБРИКИ** – табличный способ описания критериев, основанных на ожидаемых учебных результатах и достижениях учеников. Разрабатываются учителем или учениками под руководством учителя. Могут использоваться для оценивания любых видов работ.

Критерии оценки лабораторной работы

|  |  |
| --- | --- |
| Критерии | Баллы |
| Формулировка цели | 1 |
| Описание эксперимента (схема, рисунок, чертеж) | 1 |
| Выполнение эксперимента, определение цены деления приборов и измерение величин | 2 |
| Вывод формул, выполнение вычислений по формулам | 1 |
| Оценка погрешностей измерения | 1 |
| Анализ полученного результата и формулировка вывода | 2 |
| Оформление работы: соответствие структуре, отсутствие помарок, использование карандаша и линейки | 2 |
| Общее количество баллов | 10 |

**ПЛАНЫ ОБОБЩЕННОГО ХАРАКТЕРА по физике**

Такие планы применяются традиционно в методике обучения физике. При формирующем оценивании их можно использовать как оценочные рубрики, как основу для построения карты понятий / интеллект карты, листа самооценки

**Что надо знать о физической величине:**

1. Какое явление или свойство тел характеризует данная величина.
2. Определение величины.
3. Определительную формулу (для производной величины — формула, выражающая связь данной величины с другими).
4. Какая эта величина — скалярная или векторная.
5. Единицу измерения данной величины.
6. Способы измерения величины.

**МИНИ-ОБЗОР**

Может проводиться в конце урока устно для оценки уровня усвоения материала классом в целом, или письменно в форме листа самооценки. Полученную информацию учителю следует использовать на следующем уроке для оптимизации работы с учебным материалом.

1. Что изучали? Назовите тему урока.
2. Что узнали нового?
3. Определите наиболее важное в этом уроке.
4. С какими заданиями ты справлялся без помощи учителя, одноклассников?
5. Что вызвало трудности, осталось неясным?
6. Что хотелось бы узнать по теме дополнительно?
7. Что у меня получилось лучше всего?
8. Что мне необходимо усовершенствовать?

**РАССУЖДЕНИЕ ПО АЛГОРИТМУ**

Может быть использован на уроке решения задач по любому разделу физики. Первоначально ученики под руководством учителя разрабатывают алгоритм решения задачи по теме и записывают его в виде памятки (слайд, карточка), затем решают задачи с опорой на алгоритм. На заключительном этапе ученики решают задачи, объясняя логику своего рассуждения без визуальной опоры. Прием позволяет учителю выявить, в каком пункте алгоритма произошла ошибка и устранить её причины.

**Алгоритм решения задач на II закон Ньютона**

1. Выясните, какие силы действуют на тела, изобразите их на рисунке
2. Выберите систему отсчета, координатную ось ОХ направьте по ускорению (по направлению движения)
3. Для каждого тела запишите II закон Ньютона в векторной форме
4. Для каждого тела запишите II закон Ньютона в проекциях на координатные оси
5. Запишите кинематические условия – соотношения между ускорениями тел системы (в случае движения связанных тел)
6. Учтите, что в случае, если нить, связывающая тела, невесома, силы натяжения нити одинаковы во всех её сечениях
7. Для определения координат тел и их скоростей используйте кинематические связи
8. Получите решение задачи в общем виде, проверьте размерность полученных величин
9. Подставьте числовые значения в одной системе единиц, получите ответ

**СИГНАЛ РУКОЙ**

При изучении нового материала ученики по договоренности с учителем могут подавать «сигнал рукой», учитель получает информацию о понимании материала учениками, темпе изложения материала. Примеры сигналов:

|  |  |
| --- | --- |
|  | Всё понимаю, могу объяснить |
|  | Не уверен, есть вопросы |
|  | Не понимаю, испытываю затруднение |

Список литературы

1. Пинская М.А. Формирующее оценивание: оценивание в классе: учеб.пособие / – М.: Логос, 2010.
2. Т.В. Четвертных. Развитие субъектной позиции школьника на основе формирующего оценивания. Омск, БОУ ДПО ИРОО, 2018.