

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя
общеобразовательная школа № 4 г. Гулькевичи муниципального
образования Гулькевичский район имени Почетного гражданина города
Гулькевичи Е.С. Смыка**

**«ФОРМИРУЮЩЕЕ ОЦЕНИВАНИЕ НА УРОКАХ ФИЗИКИ В
АСПЕКТЕ РАЗВИТИЯ ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНОЙ ГРАМОТНОСТИ
ОБУЧАЮЩИХСЯ»**

Наталья Ксения Вячеславовна,
учитель физики
МБОУ СОШ № 4 г. им. Е.С. Смыка

г. Гулькевичи, 2024 г.

Формирующее оценивание на уроках физики в аспекте развития естественно-научной грамотности обучающихся.

Формирующее оценивание в общем смысле - это оценивание, при котором педагог сравнивает результаты ученика с его предыдущими результатами, дает обратную связь по итогам обучения и обеспечивает индивидуальный подход к каждому ученику. Оно используется каждый урок (не менее двух раз, а лучше - три), в ходе освоения каждой новой темы, блока понятий и т.д., с обязательной обратной связью, обеспечивая таким образом прогресс в обучении. Роль формирующего оценивания - развить стремления ребенка к личностному прогрессу, создать мотивацию к дальнейшему росту.

Использование формирующего оценивания, это обязательно- СИСТЕМА. Причем система: четкая, последовательная, понятная иителю, и ученику.

Много внимания в настоящий момент уделяется развитию естественно-научной грамотности школьников – формированию способности занимать активную гражданскую позицию по вопросам, связанными с естественными науками, и готовности учащихся интересоваться естественнонаучными идеями. Задания по формированию естественно-научной грамотности могут использоваться на различных фазах урока: изучении нового материала, этапе актуализации знаний, для формирования и развития умений, а также и в составе специальных естественнонаучных практикумов. Основными критериями отбора заданий для формирования и оценки функциональной естественно-научной грамотности, являются: новизна формулировки задачи, перевод с обыденного языка на язык предметной области, описание жизненной ситуации (ситуационная значимость), использование иллюстраций в виде рисунков, таблиц. Все это, позволяет органично встроить задания для развития функциональной грамотности в качестве урочного элемента формирующего оценивания. Ведь, как правило, задачи естественно-научной направленности затрагивают различные темы, области знания, чем способствуют расширению кругозора учащихся, подключают личностную заинтересованность не только в получении стандартной «хорошей» оценки, но и формируют стремление к познанию нового, т.е. - развивают любознательность.

На уроках физики используя вышеперечисленные принципы, можно использовать задачи естественно-научной направленности, для более глубокого понимания и усвоения учащимися изучаемого материала, встраивая их в собственную систему формирующего оценивания учителя, практически на любом этапе урока.

Рассмотрим пример задач естественно-научной направленности по физике по теме «Плотность» с характеристикой заданий и критериями оценивания.

Задача естественно-научной направленности:

Задача 1.1. В школе, после летних каникул ребята рассказывали друг другу, как они провели лето. Аня была в Геленджике на Черноморском побережье, Вася посетил с родителями курорт Эйн Бокек, на Мертвом море, известном своей

соленой водой, а Андрей был в гостях у бабушки и дедушки в селе Майкопском на реке Кубань, рыбачил и варил с дедушкой уху, прямо на берегу реки.

За лето все ребята научились плавать. Поделившись впечатлениями, они решили, что легче всего было научиться плавать Васе.

Согласны ли вы с выводом ребят? Объясните свой выбор.

ДА
НЕТ
ЗАТРУДНЯЮСЬ
ОТВЕТИТЬ

Критерии оценивания.

ХАРАКТЕРИСТИКА ЗАДАНИЯ	Тема: «Плотность»
СОДЕРЖАТЕЛЬНАЯ ОБЛАСТЬ ОЦЕНКИ	Содержательное знание, физические системы
КОМПЕТЕНЦИЯ	Научное объяснение явлений
КОНТЕКСТ	Окружающая среда
УРОВЕНЬ СЛОЖНОСТИ	Низкий
ТИП ЗАДАНИЯ	Задание на сопоставление
ОБЪЕКТ ОЦЕНКИ	Вспомнить и применить соответствующие естественнонаучные знания для объяснения явлений
СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ	
2 балла	Правильный ответ и объяснение
1 балл	Правильный ответ, объяснение неполное или отсутствует
0 баллов	Неправильный ответ и/или объяснение

Задача 1.2. Вася рассказал ребятам, что, когда ходил с дедушкой рыбачить на Кубань, с ним случилось неприятное происшествие. Когда он мыл картошку для ухи, нечаянно перевернул ведро в реку, и вся картошка утонула. Андрей не поверил словам Васи и сказал, что картошка будет в воде плавать.

Как вы считаете кто прав? Аргументируйте свой ответ.

1.Вася
2.Андрей
3.Картошка

Критерии оценивания.

ХАРАКТЕРИСТИКА ЗАДАНИЯ	Тема: «Плотность»
СОДЕРЖАТЕЛЬНАЯ ОБЛАСТЬ ОЦЕНКИ	Содержательное знание, физические системы
КОМПЕТЕНЦИЯ	Научное объяснение явлений
КОНТЕКСТ	Окружающая среда
УРОВЕНЬ СЛОЖНОСТИ	Низкий

ТИП ЗАДАНИЯ	Множественный выбор
ОБЪЕКТ ОЦЕНКИ	Вспомнить и применить соответствующие естественнонаучные знания для объяснения явлений
СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ	
2балла	Правильный ответ и объяснение
1 балл	Правильный ответ, объяснение отсутствует
0 баллов	Неправильный ответ

Внимательно рассмотрев задания, мы можем увидеть, что они предполагают: обсуждение учебных целей с учениками, ученик вовлекается в процесс самооценки или партнерское (возможно- групповое) оценивание. Также само оценивание вовлекает и учителя, и ученика в процесс рассмотрения и рефлексии данных оценивания.

В формирующем оценивании при изучении учебной темы, для достижения образовательных результатов, должны присутствовать следующие этапы:

1. Планирование достижения образовательных результатов по темам.

Для этого необходимо определить уровень подготовки каждого ученика на уроке и в конце урока проанализировать, как дети достигают краткосрочных образовательных целей и результатов обучения в соответствии с программой (Приложение 1). При проведении тестирования в начале и конце урока, ученик сравнивает свои результаты, видит, что нового он узнал сегодня. Этот же тест, можно использовать для актуализации знаний на следующем занятии. Кроме этого ученик должен видеть все темы, которые предполагается изучить в рамках данного блока знаний. (Приложение 2)

2. Сформулировать цель урока как условие достижения образовательных результатов и задач урока как последовательности шагов.

Важно донести эту цель до учеников, чтобы они знали и понимали, каких результатов от них ждут. Цель должна быть конкретной, измеримой, значимой, достижимой и ограниченной по времени. Чаще всего цель формулируется при групповом (ученики-учитель) устном обсуждении результатов 1-го этапа.

3. Определить критерии оценивания.

К этой задаче важно подключать учеников. Тогда они будут понимать, чего от них ждет учитель, и смогут внести свой вклад, варьируя критерии так, чтобы сделать их еще более понятными и эффективными. (Приложение 3) Критерии к заданиям можно вывести на мультимедийный экран, и обсудив их с учащимися, подкорректировать в случае необходимости.

4. Оценить деятельность обучающихся в соответствии с критериями, дать обратную связь и сравнить результаты учеников с предыдущим уровнем их достижений.

(Приложение 1) Это могут быть критериальные таблицы, то есть система критерии оценки, листы самооценки, листы взаимооценки, недельные отчеты и др. Формирующее оценивание предполагает самооценку ребенка

и взаимооценку детей. (Приложение 4) Школьники учатся отмечать слабые и сильные стороны других работ и анализируют собственный прогресс.

Рефлексируя над работами одноклассников, выступая в роли экспертов и советников, дети глубже понимают необходимость и роль оценивания. Благодаря тому, что учитель и ученик вместе оценивают результаты обучения с целью выработать общие подходы, между ними повышается уровень доверия. Кроме того, подобная совместная деятельность позволяет распределить ответственность за результаты обучения.

5. Определить место обучающегося на пути достижения поставленной цели.

(Приложение 2). Это, во-первых, поможет определить трудности, с которыми сталкиваются учащиеся, и восполнить пробелы. Во-вторых, важно поделиться результатами проведенного анализа с учениками — это еще один способ вовлечь детей в осмысление учебного процесса.

Важно, применяя критериальное и формирующее оценивание, постепенно сокращать объем поддержки со стороны учителя. В итоге ученик примет полную ответственность за собственное обучение.

6. Скорректировать образовательный маршрут.

С учетом результатов учитель совместно с учеником выстраивают и корректируют план дальнейшего обучения.

Каждое задание по формированию естественно-научной грамотности, имеет широкий диапазон жизненных задач в различных сферах человеческой деятельности. Одним из важнейших факторов, позволяющих облегчить усвоение материала является то, что текст должен быть интересен обучающимся, стимулировать проявление эмоций вызывая: удивление, сочувствие, гнев, смех. В ходе решения задач естественно-научной направленности учащиеся осознают, что для решения жизненных задач в различных сферах человеческой деятельности необходимы знания нескольких предметов, провести самооценку собственных знаний, и, впоследствии, с помощью учителя выработать собственную стратегию исправления недочетов при выполнении задания, что, в конечном счете способствует формированию интереса к учебным занятиям в целом, т.е. идеально встраивается в систему формирующего оценивания любого учителя физики.

Приложение 1.

БЛАНК ЗАДАНИЙ ДЛЯ УЧАЩИХСЯ

Задача 1.1. В школе, после летних каникул ребята рассказывали друг другу, как они провели лето. Аня была в Геленджике на Черноморском побережье, Вася посетил с родителями курорт Эйн Бокек, на Мертвом море, известном своей соленой водой, а Андрей был в гостях у бабушки и дедушки в селе Майкопском на реке Кубань, рыбачил и варила с дедушкой уху, прямо на берегу реки.

За лето все ребята научились плавать. Поделившись впечатлениями, они решили, что легче всего было научиться плавать Васе.

Согласны ли вы с выводом ребят? Объясните свой выбор.

	1-й тест(начало урока)	2-й тест(конец урока)
ДА		
НЕТ		
ЗАТРУДНЯЮСЬ ОТВЕТИТЬ		
Мои аргументы		

Задача 1.2. Вася рассказал ребятам, что, когда ходил с дедушкой рыбачить на Кубань, с ним случилось неприятное происшествие. Когда он мыл картошку для ухи, нечаянно перевернул ведро в реку, и вся картошка утонула. Андрей не поверил словам Васи и сказал, что картошка будет в воде плавать.

Как вы считаете кто прав? Аргументируйте свой ответ.

	1-й тест(начало урока)	2-й тест(конец урока)
ВАСЯ		
АНДРЕЙ		
КАРТОШКА		
Мои аргументы		

Планирование достижения образовательных результатов по темам с определением места обучающегося на пути достижения поставленной цели и корректировка образовательного маршрута

Тема «Плотность»				Что нужно изучить и повторить
Дата урока	Дата урока	Дата урока	Дата урока	1.
				2.
				3.
				4.
Плотность вещества. Расчет массы и объема тела по его плотности	Лабораторная работа «Определение плотности твёрдого тела»	Решение задач по теме "Плотность вещества"	Самостоятельная работа «Плотность твёрдого тела»	

Приложение 3.**КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ЗАДАЧ.***Задача 1.1.**Критерии оценивания.*

СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ		Задача 1.1
2 балла	Правильный ответ и объяснение	ДА. Плотность воды в Мертвом море достигает 1400кг/м ³ , плотность воды в Черном море- около 1012кг/м ³ , а плотность пресной воды-1000кг/м ³ . Следовательно- выталкивающая сила больше всего в Мертвом море, и чтобы держаться на воде нужно приложить меньше усилий. (Может быть сформулировано и другое объяснение)
1 балл	Правильный ответ, объяснение неполное	ДА
0 баллов	Неправильный ответ и/или объяснение	

*Задача 1.2.**Критерии оценивания.*

СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ		Задача 1.2
2 балла	Правильный ответ и объяснение	Вася. Средняя плотность картофеля, составляет приблизительно 1168 кг/м ³ , это значение больше плотности воды, следовательно, картошка утонет. (Может быть сформулировано и другое объяснение)
1 балл	Правильный ответ, объяснение неполное	Вася
0 баллов	Неправильный ответ и/или объяснение	

**САМООЦЕНКА, ВЗАИМООЦЕНКА, ОЦЕНКА УЧИТЕЛЯ,
РЕФЛЕКСИЯ.**
Оценочный лист.

Задача 1.1.

ЗАДАЧА 1.1	Моя самооценка	Взаимооценка	Оценка учителя
НЕПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ			
ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ			
АРГУМЕНТАЦИЯ			
КОЛ-ВО БАЛЛОВ			

Задача 1.2.

ЗАДАЧА 1.2	Моя самооценка	Взаимооценка	Оценка учителя
НЕПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ			
ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ			
АРГУМЕНТАЦИЯ			
КОЛ-ВО БАЛЛОВ			

Мои впечатления:

Я научился _____

Я приобрел _____

Мне ___ понравилось _____, так как _____

Было ___ трудно _____, потому что _____

Своей работой сегодня я _____, потому
что _____

За свою работу на уроке я бы поставил себе _____,
потому что _____