**Формы контроля знаний, умений и навыков по физике**

*Ягавкин С.Г., учитель физики ГБОУ ООШ с Старая Кармала*

Поскольку одно и то же содержание образования может быть выражено словесно, образно, в действии, то и информация о качестве усвоения учебного материала и развитии учащихся должна быть разной по форме. Основные формы контроля учебных достижений учащихся по физике - устная (индивидуальная и фронтальная), письменная, практическая и их сочетание. Выбор формы контроля зависит от содержания и специфики учебного материала, этапа обучения, возрастных и индивидуальных особенностей учащихся и др.

В зависимости от дидактических условий (цели обучения, виды контроля, этапа обучения и др.) определяются методы, с помощью которых та, или иная форма контроля позволяет получить наиболее объективную информацию о качестве образовательного процесса и результатах учебной деятельности учащихся. Основные методы проверки и оценки знаний и умений по физике: беседа (фронтальный опрос), индивидуальный опрос, самостоятельные и контрольные работы, метод тестирования, лабораторные и практические работы, физические диктанты, зачеты, рефераты и др.

Определим дидактические требования и кратко охарактеризуем основные формы и методы проверки и оценки знаний и умений учащихся по физике.

Устная проверка, которая проводится в начале урока, как правило, является введением к изучению нового материала, служит целям актуализации опорных знаний (а не только их контролю). Опора на знания, полученные ранее, позволяет создавать проблемные ситуации, что имеет большое значение для сознательного и прочного их усвоения. Например, приступая к изучению закона Ома для полной цепи, необходимо актуализировать знания учащихся о сторонних силах и их значении в создании стационарного тока, о роли источника тока в цепи, об ЭДС и др.

Вопросы для устного ответа ученика должны формулироваться по узловым проблемам и требовать не только изложения учебного материала, но и анализа физических явлений в разнообразных ситуациях. В таком случае от учеников требуются не только знания фактического материала, умения изложить его своими словами, но и создаются условия для развития логического мышления, умений сравнивать, выявлять черты подобия и отличия в объектах и явлениях.

Устный ответ ученика нельзя прерывать без крайней необходимости. Это можно сделать только в случае наличия в нем грубых ошибок. Если ученик испытывает трудности при ответе, ему предлагаются наводящие вопросы, которые помогают ему преодолеть частные затруднения. Вспомогательные вопросы предлагаются после ответа для уточнения действительного состояния знаний учащегося.

Устные ответы должны сопровождаться рисунками, графиками, демонстрацией посильных для выполнения опытов. Ученику, отвечающему у доски, следует предоставлять время для обдумывания ответа, а с классом провести, например, фронтальный опрос, проверить выполнение домашнего задания или решить устную вычислительную задачу.

Индивидуальная устная проверка знаний по физике содействует развитию логического мышления и устной речи учеников, позволяет следить за ходом мыслей отвечающего, изучить его индивидуальные качества и личностные свойства, выявлять уровень умственного развития.

*Недостатки* индивидуальной устной проверки знаний по физике:

* Она не пригодна для выявления большинства умений и навыков, которые формируются при изучении физики;
* Тяжело уравнять меру выявления знаний учащихся, поскольку это устные вопросы, а их тяжело сделать равнозначимыми для всех отвечающих;
* Сложно добиться устойчивого внимания всего класса при ответе ученика. В связи с этим целесообразно предлагать учащимся рецензировать ответы товарищей, исправлять и дополнять их.
* Существенные и правильные дополнения следует учитывать при оценке знаний.

*Фронтальная устная проверка* знаний обычно проводится в форме беседы на всех этапах урока: для актуализации опорных знаний, при повторении, в процессе изучения нового материала, при самостоятельной работе. Предлагаемые вопросы требуют краткого ответа, и весь класс должен участвовать в беседе. При этом возрастает активность учащихся, их заинтересованность, развивается внимание.

Однако такую проверку знаний необходимо сочетать с индивидуальной, так как учащиеся привыкают отвечать на мелкие вопросы и потом им тяжело давать логически последовательные развернутые ответы. При фронтальной устной проверке оценка ученику может быть поставлена после ее окончания и в конце занятий с учетом работы на всех этапах урока. Фронтальная проверка позволяет оценить большое количество учащихся за один урок; содействует выработке умений точно выражать свои мысли; функции проверки хорошо сочетаются с функциями обобщающего повторения и систематизации знаний. Однако при такой проверке тяжело объективно оценить знаний учащихся, так как каждый из них имеет возможность отвечать то, что он хорошо знает.

В практике работы учителя физики используют уплотненную проверку знаний; в то время, когда одни ученики отвечают устно, другие - делают письменные, графические, экспериментальные задания и др.

Письменная проверка по физике осуществляется при выполнении контрольных и самостоятельных работ, учебных проектов, написании докладов и рефератов. Контрольные работы проводятся после изучения крупных тем или разделов курса физики. В их содержание входят теоретические вопросы, количественные и качественные задачи. При этом учитывается необходимость выявления всех уровней усвоения учебного материала учащимися (фактические знания; умение применять знания в знакомой ситуации; творческое применение знаний в видоизмененных и незнакомых условиях). Контрольные работы, как правило, включают 10 заданий, соответствующих принятым пяти уровням усвоения учебного материала по физике (по 2 задания каждого уровня). Задания (в виде тестов и текстовых задач) могут предполагать формулировку законов, запись формул, чтение графиков, объяснение явлений, решение 2-3 шаговых задач, а также комбинированных и творческих задач и др.

Текущие контрольные и самостоятельные работы (рассчитанные на часть урока) по содержанию и структуре составляются аналогичным образом, но включают меньшее количество заданий (обычно 5).

Отдельным ученикам предлагается написание рефератов. Некоторые рефераты зачитываются на занятиях, обсуждаются и оцениваются. Письменная проверка знаний более объективная, чем устная. Она требует от учащихся большей точности в выражении мыслей и полной самостоятельности. При этом проще осуществить равенство меры выявления знаний учеников. Такая проверка знаний по физике содействует развитию навыков письменной речи и дает экономию учебного времени (проверяются все учащиеся класса, увеличивается количество оценок).

В тех случаях, когда необходимо проверить усвоение учащимися физических определений, формул, графиков, терминов и т.д., эффективен физический диктант. Для его проведения учитель должен подобрать контрольный текст в виде вопросов или логически незаконченных выражений, которые ученики должны дописать. Например, текст диктанта для проверки усвоения графического изображения равнопеременного движения может иметь следующее содержание: тело, график скорости движения которого дан на рисунке, имеет начальную скорость…

Ускорение этого тела равно…

Уравнение скорости движения тела имеет вид...

Проведение физического диктанта позволяет дозировать время выполнения каждого задания, содействует развитию внимания учащихся, дисциплинирует их

**Тексты физических диктантов. 7 класс**

*Тема: Строение вещества. Молекула.*

1 вариант

1 Вещество состоит из мельчайших частиц, различимых невооруженным глазом.

2 Объем газа при нагревании увеличивается, т.к. молекулы становятся больше в размере.

3 Молекула – мельчайшая частица вещества.

4 Молекулы воды точно такие, как молекулы льда.

5 Атомы состоят из молекул.

2 вариант

1 Объем тела при нагревании уменьшается.

2 Объем жидкости при охлаждении уменьшается, т.к. промежутки между молекулами становится меньше.

3 При сжатии газа уменьшается размер молекулы.

4 Молекулы водяного пара отличаются друг от друга.

5 Газом 2-х литровой банки можно заполнить 4-х литровую банку.

*Тема: Строение вещества. Диффузия.*

1 вариант

1 Молекулы вещества находятся в постоянно беспорядочном …….

2 Взаимное проникновение молекул одного вещества в промежутки между молекулами другого вещества в результате беспорядочного движения называется……..

3 Диффузия протекает быстрее при ……….температуре.

4 Беспорядочное движение молекул – это значит что молекулы двигаются в ……. Направлениях.

5 Чем ниже температура тела, тем ………… движение молекул.

2 вариант

1 Чем выше температура тела, тем скорость движения молекул будет …….

2 В твердых телах диффузия протекает очень …….

3 Взаимное проникновение молекул одного вещества в промежутки между молекулами другого вещества в результате беспорядочного движения называется……..

4 При помешивании жидкости мы ……скорость движения молекул.

5 Движение молекул, которое связано с температурой тела называется ……

*Тема: Механическое движение*

1 вариант

1 Изменение положения тела с течением времени относительно других тел называется ……

2 Линия, вдоль которой движется тело, называется …….

3. Как обозначается пройденный путь?

4 Если за равные промежутки времени тело проходит одинаковый путь, то движение называется ……

5 Запишите формулу средней скорости.

2 вариант

1 Надо ли указывать говоря о движении тела предмет, относительно которого движется тело?

2 Длина траектории движения тела называется ……

3 Запишите формулу пройденного пути.

4 Если за равные промежутки времени тело проходит неодинаковый путь, то движение называется ……

5 В каких единица с системе СИ измеряется скорость?

*Тема: График механического движения*

1 вариант

1 Изобразите график скорости от времени, если тело движется равномерно.

2 Изобразите график пути от времени, если тело движется неравномерно.

3 Изобразите график скорости от времени, если тело стоит.

4 Изобразите график скорости от времени, если тело движется неравномерно.

5 Изобразите график пути от времени, если тело стоит

2 вариант

1 Изобразите график пути от времени, если тело стоит.

2 Изобразите график скорости от времени, если тело движется равномерно.

3 Изобразите график пути от времени, если тело движется равномерно.

4 Изобразите график скорости от времени, если тело стоит.

5 Изобразите график скорости от времени, если тело движется неравномерно.

*Тема: Атмосферное давление*

1 вариант

1 Давление воздушной оболочки Земли на тела называется ……

2 Чей опыт лежит в основе изучения атмосферного давления?

3 Длина трубки в опыте Торричелли равна ……

4 Прибор для измерения атмосферного давления называется барометр - ……

5 На 1 мм рт ст изменяется атмосферное давление с каждыми ….. метрами.

2 вариант

1 С увеличение высоты плотность воздуха ……

2 1 мм РТ ст = …..Па

3 Прибор Торричелли для измерения атмосферного давления называется ртутный ……

4 Главная часть барометра-анероида - ……

5 U-образная трубка – основное устройство ……