# Введение

Контроль знаний и умений учащихся является важным элементом процесса обучения, и естественно, что разные его стороны привлекают постоянное внимание ученых-методистов и учителей школы. Меня заинтересовала эта тема в период школьной практики, где я и еще несколько студентов столкнулись с проблемой выбора формы итогового контроля знаний и умений учащихся по теме

”Первоначальные сведения о строении вещества”. Решения были найдены разные, а следовательно, результаты и эффективность контроля также получились различными. Меня заинтересовали вопросы: какими критериями руководствуются учителя, планируя контрольные этапы? На какие знания надо опираться, чтобы составить и провести эффективный контроль знаний и умений учащихся?

Ответ на эти вопросы, а также разработка контрольных мероприятий по теме ”Первоначальные сведения о строении вещества” и составляют цель моей работы.

Для достижения этой цели необходимо решить следующие задачи:1)выяснить, каковы цели проведения контроля знаний и умений учащихся; 2)выяснить, какие формы контроля сложились в практике учителей физики и какие рекомендации по проведению контроля дают учителя и методисты-ученые; 3)выяснить, каково место контроля при изучении физики; 4)выяснить, какие формы контроля знаний и умений учащихся целесообразно использовать при изучении темы “Первоначальные сведения о строении вещества”; 5)подготовить материалы для организации всех контрольных мероприятий по теме “Первоначальные сведения о строении вещества”.

# Глава 1. Виды контроля знаний и умений учащихся.

## 1.1. Цели контроля знаний и умений учащихся

Контроль знаний и умений учащихся является важным звеном учебного процесса, от правильной постановки которого во многом зависит успех обучения. В методической литературе принято считать, что контроль является так называемой “обратной связью” между учителем и учеником, тем этапом учебного процесса,когда учитель получает информацию об эффективности обучения предмету. Согласно этому выделяют следующие цели контроля знаний и умений учащихся:

-диагностирование и корректирование знаний и умений учащихся;

-учет результативности отдельного этапа процесса обучения;

-определение итоговых результатов обучения на разном уровне. /№№ 6,11,12 /

Внимательно посмотрев на изложенные выше цели контроля знаний и умений учащихся, можно увидеть, что это есть цели учителя при проведении контрольных мероприятий. Однако главным действующим лицом в процессе обучения какому-либо предмету является ученик, сам процесс обучения – это приобретение знаний и умений учащимися, следовательно, все происходящее на уроках, включая и контрольные мероприятия, должно соответствовать целям самого ученика, должно быть для него личностно важным. Контроль должен восприниматься учащимися не как что-то, нужное лишь учителю, а как этап, на котором ученик может сориентироваться насчет имеющихся у него знаний, убедиться, что его знания и умения соответствуют предъявляемым требованиям. Следовательно, к целям учителя мы должны добавить цель ученика: убедиться, что приобретенные знания и умения соответствуют предъявляемым требованиям. Эта цель контроля, по-моему, является основной.

Может показаться, что изменение целей контроля знаний и умений учащихся – чисто теоретический вопрос и ничего не меняет на практике. Однако это не так. Если учитель будет относиться к контролю как к деятельности, важной для учащихся, сама форма проведения его, обсуждения результатов, проверки может быть иной. Так, например, проверка результатов и проставление отметок может производиться самими учащимися. При такой форме проверки они ощущают значимость контроля, выясняют свои ошибки, при проставлении отметок развиваются самокритичность и ответственность. Такой вид работы никогда бы не появился, однако, если бы учитель рассматривал цели контроля знаний и умений учащихся только как диагностирование и учет знаний.

С другой стороны представляется непонятным, как учитель может корректировать знания и умения учащихся, т.е. пополнять пробелы в знаниях учащихся, на контрольном этапе. Контрольные мероприятия могут служить лишь для диагностики наличия знаний и умений, но не для их корректировки. Контрольный этап имеет свои, совершенно определенные задачи, и не стоит пытаться вкладывать в его рамки задачи следующего этапа работы. Только после того, как выяснены недочеты в знаниях и умениях учащихся на контрольном этапе, можно говорить о последующей корректировке, если она необходима.

Согласно замечаниям, приведенным выше, я предлагаю сформулировать следующие цели контроля знаний и умений учащихся:

-подготовить учащихся, убедившихся в том, что усвоенные ими новые физические знания и умения отвечают предъявляемым требованиям;

-получить информацию о том, усвоены или нет каждым учащимся физические знания, указанные в образовательной цели изучения темы (цикла знаний); научились ли учащиеся видам деятельности, указанным в цели по развитию изучения темы (цикла знаний).

При такой формулировке целей контрольного этапа обучения становится ясно, что он несет в себе только одну задачу: учет результативности обучения и выявление его пробелов, если они имеются, как учителем, так и, что не менее важно, самими учениками.

## 1.2. Функции контроля знаний и умений учащихся.

Знание и понимание функций контроля поможет учителю грамотно, с меньшей затратой времени и сил планировать и проводить контрольные мероприятия, достигать должного эффекта.

Ученые-педагоги и методисты выделяют такие функции проверки: контролирующая, обучающая, ориентирующая и воспитывающая. /№№ 6,11,12 /

Контролирующая функция считается одной из основных функций контроля. Ее сущность состоит в выявлении состояния знаний, умений и навыков учащихся, предусмотренных программой, на данном этапе обучения.

Сущность обучающей, или развивающей, функции проверки ученые видят в том, что при выполнении контрольных заданий учащиеся совершенствуют и систематизируют полученные знания. Считается, что уроки, на которых учащиеся применяют знания и умения в новой ситуации или объясняют физические явления, способствуют развитию речи и мышления, внимания и памяти школьников.

Ориентирующая функция проверки состоит в ориентации учащихся и учителя по результатам их труда, снабжении учителя информацией о достижении целей обучения отдельными учениками и классом в целом. Результаты контрольных мероприятий помогают учителю направлять деятельность учащихся на преодоление недочетов и пробелов в их знаниях, а учащимся – выявить и исправить собственные ошибки. Кроме того, результаты проверки информируют дирекцию школы и родителей об успешности учебного процесса.

Диагностическая функция, иногда выделяемая как самостоятельная, близка ориентировочной. Она состоит в том, что учитель может не только проконтролировать уровень знаний и умений учащихся, но еще и выяснить причины обнаруженных пробелов, чтобы впоследствии их устранить.

Воспитывающая функция проверки реализуется в воспитании чувства ответственности, собранности, дисциплины учащихся; помогает организовать наилучшим образом свое время.

Функции контрольного этапа, по моему мнению, должны отвечать сформулированным задачам контроля. Определив задачу как только лишь диагностирование знаний и умений учащихся, полученных ими в течение изучения данной темы (цикла знаний), я полагаю, что функциями контроля должны быть контролирующая и ориентирующая. Сюда можно добавить еще и воспитывающую функцию, т.к. любой вид деятельности влияет тем или иным образом на наш характер, а контроль, действительно, приучает нас к лучшей организации своей деятельности, к дисциплине и ответственности.

Что касается обучающей функции контроля, то здесь я приведу те же замечания, что и при рассмотрении корректирования знаний как одной из целей контрольного этапа.[[1]](#footnote-1)\* Цель контроля состоит в диагностировании знаний и умений учащихся, и не следует пытаться ее расширить. Если учащиеся осознают свою цель на данном уроке как выяснение соответствия их знаний и умений предъявляемым требованиям, то и деятельность их будет направлена на достижение поставленной цели. Вряд ли они будут совершенствовать или систематизировать полученные знания. Я не отрицаю всей важности этапа систематизации знаний, полученных при изучении данной темы, а также исправления недочетов в этих знаниях, но эта деятельность имеет место на других этапах обучения и не должна считаться частью контрольного этапа.

Подводя итог всему сказанному, я предлагаю выделить контролирующую, ориентировочную и воспитывающую функции как функции контроля знаний и умений учащихся.

## 1.3. Формы контроля знаний и умений учащихся.

Формы контроля знаний и умений учащихся – многочисленные, разнообразные виды деятельности учащихся при выполнении контрольных заданий. Форм контроля очень много, т.к. каждый учитель вправе придумать и провести собственные, кажущиеся ему наилучшими, контрольные задания. Государственный стандарт физического образования обозначил обязательные требования к форме и содержанию контрольных мероприятий на уроках физики: "Проверка соответствия учебной подготовки школьников требованиям стандарта проводится с помощью специально разработанной системы измерителей достижения стандарта физического образования…. Система измерителей должна быть содержательно валидна (т.е. должна полностью соответствовать требованиям стандарта), надежна (т.е. обеспечивать воспроизводимость полученных при проверке результатов) и объективна (т.е. не должна зависеть от личности проверяющего).

Система измерителей может быть представлена в форме традиционных письменных контрольных работ, тестов, включающих задания с выбором ответа или краткими ответами, зачета и др. Все задания, независимо от их формы и того, какие умения они проверяют, считаются равновесомыми, исходя из равной значимости всех требований стандарта.

К каждой системе измерителей дожны быть представлены критерии оценивания, на основе которых делается вывод о достижении или недостижении учащимся требований государственного стандарта… в практике проверки достижений учащимися обязательного уровня подготовки по физике используется следующий критерий: если ученик правильно выполнил две трети заданий проверочной работы, удовлетворяющей вышеперечисленным требованиям, то можно сделать вывод о достижении данным учеником требований стандарта.

Система измерителей должна быть инвариантна по отношению к различным типам школ, учебным планам, программе и учебникам.

Система образцов заданий должна быть открытой, что позволяет учителям, ученикам и их родителям, а также любому заинтересованному лицу составить более детальное представление об обязательных требованиях стандарта, обеспечить учащимся более комфортную обстановку при проведении контроля, сняв свойственные в такой ситуации тревожность и нервозность.

Особенностью требований к уровню подготовки учащихся в стандарте физического образования является наличие в них экспериментальных умений. Проверка сформированности таких умений должна осуществляться с помощью экспериментальных заданий, которые могут составлять часть общей проверочной работы." /№ 15,с.95/.

В школьной практике существует несколько традиционных форм контроля знаний и умений учащихся, которые я представлю в своей работе:

-физический диктант

-тестовое задание

-краткая самостоятельная работа

-письменная контрольная работа

-контрольная лабораторная работа

-устный зачет по изученной теме.

Ниже я постараюсь ответить на вопрос, какая именно деятельность скрывается за тем или иным названием формы контроля знаний и умений учащихся, а также дам собственную оценку целесообразности использования данных форм на различных этапах обучения.

1. Физический диктант – форма письменного контроля знаний и умений учащихся. Он представляет собой перечень вопросов, на которые учащиеся должны дать незамедлительные и краткие ответы. Время на каждый ответ строго регламентировано и достаточно мало, поэтому сформулированные вопросы должны быть четкими и требовать однозначных, не требующих долгого размышления, ответов. Именно краткость ответов физического диктанта отличает его от остальных форм контроля. С помощью физических диктантов можно проверить ограниченную область знаний учащихся:

-буквенные обозначения физических величин, названия их единиц;

-определения физических явлений, формулировки физических законов, связь между физическими величинами, формулировки научных фактов;

-определения физических величин, их единиц, соотношения между единицами.

Именно эти знания могут быть проверены в быстрых и кратких ответах учащихся. Физический диктант не позволяет проверить умения, которыми овладели учащиеся при изучении той или иной темы. Таким образом, быстрота проведения физического диктанта является одновременно как его достоинством, так и недостатком, т.к. ограничивает область проверяемых знаний. Однако эта форма контроля знаний и умений учащихся снимает часть нагрузки с остальных форм, а также, как будет показано ниже, может быть с успехом применена в сочетании с другими формами контроля.

2.Тестовые задания. Здесь учащимся предлагается несколько, обычно 2-3, варианта ответов на вопрос, из которых надо выбрать правильный. Эта форма контроля тоже имеет свои преимущества, неслучайно это одна из наиболее распространенных форм контроля во всей системе образования. Учащиеся не теряют времени на формулировку ответов и их запись, что позволяет охватить большее количество материала за то же время. Наряду со всеми знаниями, усвоение которых учащимися можно проверить с помощью физического диктанта, появляется возможность проверить умения учащихся, связанные с распознаванием физических явлений и ситуаций, соответствующих научным фактам.

Несмотря на все очевидные достоинства, тестовые задания имеют ряд недостатков. Главный из них – это трудность формулирования вариантов ответов на вопросы при их составлении. Если ответы подобраны учителем без достаточного логического обоснования, большинство учащихся очень легко выбирают требуемый ответ, исходя не из имеющихся у них знаний, а только лишь из простейших логических умозаключений и жизненного опыта. Поэтому учителю бывает трудно или даже невозможно составить удачный тест без теоретической подготовки. Рассмотрев работы учителей и методистов по созданию тестов по физике /№№ 2,3,4,7,9,13/, я сделала вывод, что идеология составления подобных заданий примерно одинакова у разных авторов: "на каждый вопрос приведено от двух до пяти ответов, среди которых один (реже два) являются правильными, а остальные - неполные, неточные или неверные, большая часть неверных ответов - типичные или вероятные ошибки учащихся". /№ 9, с.3/. Однако, существуют тестовые задания, отличающиеся от привычной схемы их построения, например: составить текст из фрагментов, рассудить спор на уроке физики. /№ 7/ Последнее задание мне показалось наиболее интересным, т.к. ученик, прослеживая доводы разных учеников в споре и пытаясь выяснить, кто прав, а кто ошибается, сам проводит похожие рассуждения. Трудность состоит в том, что доводы обеих сторон достаточно правдоподобны: здесь тоже прослеживается общая идея составления тестов, следовательно найти ошибку в рассуждениях подчас бывает очень нелегко.

Следует однако отметить, что тестовые задания дают возможность проверить ограниченную область знаний и умений учащихся, оставляя в стороне деятельность по созданию физических объектов, воспроизведению конкретных ситуаций, соответствующих научным фактам и физическим явлениям и т.п. По результатам выполнения тестов учитель не может проверить умения учащихся решать комбинированные задачи, способности построения логически связанного ответа в устной форме.

Задания с выбором ответа целесообразно применять в тех случаях, когда эта форма контроля знаний имеет преимущества перед другими, например, они особенно удобны с применением различного типа контролирующих машин и компьютеров. Авторы тестовых разработок сходятся во мнении, что тесты не могут заменить других форм контроля, однако что они открывают много новых возможностей перед учителем, проводящим в классе контрольный урок, т.к. снимают трудности, характерные для устных и письменных ответов учащихся на поставленный вопрос. Отмечается один из основных недостатков этого метода: тестовый контроль не проверяет умение учащихся строить ответ, грамотно и логично выражать свои мысли на языке науки, рассуждать и обосновывать свои суждения. В этой связи многие авторы предлагают после проведения тестового контроля проверять, насколько правильно учащиеся могут устно обосновать ответы, которые они дали в тестовых заданиях, причем на это должен отводиться еще один контрольный урок. /№ 9/ Я не согласна с таким решением проблемы, т.к. при этом теряется основное преимущество такой формы контроля: возможность проверить большой объем знаний за небольшой промежуток времени. По-моему, решение этой проблемы может быть только одно: сочетание тестовых заданий с другими формами контроля, которые смогут проверить области, недоступные тестам, не дублируя их результаты.

3. Кратковременная самостоятельная работа. Здесь учащимся также задается некоторое количество вопросов, на которые предлагается дать свои обоснованные ответы. В качестве заданий могут выступать теоретические вопросы на проверку знаний, усвоенных учащимися; задачи, на проверку умения решать задачи по данной теме; конкретные ситуации, сформулированные или показанные с целью проверить умение учащихся распознавать физические явления; задания по моделированию (воспроизведению) конкретных ситуаций, соответствующих научным фактам и понятиям. В самостоятельной работе могут быть охвачены все виды деятельности кроме создания понятий, т.к. это требует большего количества времени. При этой форме контроля учащиеся обдумывают план своих действий, формулируют и записывают свои мысли и решения. Понятно, что кратковременная самостоятельная работа требует гораздо больше времени, чем предыдущие формы контроля, и количество вопросов может быть не более 2-3, а иногда самостоятельная работа состоит и из одного задания.

4. Письменная контрольная работа – наиболее распространенная форма в школьной практике. Традиционно «контрольные работы по физике проводятся с целью определения конечного результата в обучении умению применять знания для решения задач определенного типа по данной теме или разделу. Содержание контрольных работ составляют задачи как текстовые, так и экспериментальные» /№6, с.63/. Таким образом составленная контрольная работа позволяет проверить довольно узкий круг знаний и умений учащихся: умение решать задачи по теме, а также различные умения по применению физических знаний при решении экспериментальных задач. Я считаю, что понятие «контрольная работа» следует расширить и включить в нее различные типы заданий, если она используется учителем как форма контроля знаний и умений учащихся в конце изучения темы.

Количество вариантов контрольной работы является спорным вопросом. В школе применяется 2,4,6 и даже 8 вариантов, т.к. учителя стараются как можно лучше обеспечить самостоятельность выполнения заданий каждым учеником. Увеличение числа вариантов ведет к увеличению количества времени, требуемого для проверки контрольной работы учителем, а также к появлению трудности, связанной с составлением большого числа вариантов одинаковой сложности. С другой стороны, такое недоверие к ученикам мне кажется необоснованным, т.к. списывать их заставляет отнюдь не лень или нечестность, а неуверенность в своих силах. Поэтому увеличивать самостоятельность при выполнении контрольной работы следует не увеличением числа вариантов, а улучшением подготовки учащихся к ней.

Из просмотренных мною дидактических разработок контрольных работ по физике /№№ 1,16/ я хочу привести здесь несколько конкретных принципов их составления, которые показались мне наиболее интересными:

-задачи, составляющие контрольные работы, могут быть разными по сложности: это позволит учителю проверить, насколько полно учащиеся усвоили изучаемые знания, а если кто-то не справился с заданием целиком, то обладает ли он необходимым минимумом знаний по этой теме или на каком уровне он усвоил материал темы;

-задачи также могут включать в себя вопросы повышенной сложности, необязательные для выполнения, но за их решение ученики получают дополнительную хорошую отметку, а учитель - возможность выявить знания и умения учеников, не входящие в обязательные требования программы;

-в состав контрольной работы входят не только расчетные задачи, но и качественные, требующие, например, графического описания процессов или анализа физических явлений в конкретной ситуации.

5. Контрольная лабораторная работа. Ею может стать лабораторная работа, подобная данным в учебнике к изучаемой теме или какой-то эксперимент, связанный с воспроизведением конкретных ситуаций, соответствующих научным фактам и физическим явлениям. Лабораторная работа – достаточно необычная форма контроля, она требует от учащихся не только наличия знаний, но еще и умений применять эти знания в новых ситуациях, сообразительности. Лабораторная работа активизирует познавательную деятельность учащихся, т.к. от работы с ручкой и тетрадью ребята переходят к работе с реальными предметами. Тогда и задания выполняются легче и охотнее. Особенно это заметно в младших классах. Так как лабораторная работа может проверить ограниченный круг деятельности, ее целесообразно комбинировать с такими формами контроля, как физический диктант или тест. Такая комбинация может достаточно полно охватить знания и умения учащихся при минимальных затратах времени, а также снять при этом трудность длинных письменных высказываний.

6.Устный зачет по теме. Это одна из основных форм контроля в старших классах. Его достоинство заключается в том, что он предполагает комплексную проверку всех знаний и умений учащихся. Ученик может решать задачи, потом делать лабораторную работу, а затем беседовать с учителем. Устная беседа с учителем, позволяющая проконтролировать сформированность физического мировоззрения, пробелы в знаниях, рассмотреть непонятные места в курсе, отличает зачет от других форм контроля. Это наиболее индивидуализированная форма. Учитель решает, основываясь на результатах прошлых или промежуточных контрольных мероприятий, какие знания и умения целесообразно проверять у какого ученика: всем даются индивидуальные задания. Зачет требует большого количества времени, и поэтому многие учителя предпочитают освобождать от него часть успевающий учеников.

Порядок проведения зачета может быть различен. В основном это объясняется стремлением учителей уложиться в отведенный для контроля урок или два. Т.к. зачет является наиболее длительной формой контроля, то в практике учителей наблюдается проведение зачета с помощью ассистентов, наиболее успевающих учеников класса или выпускников, а также с помощью магнитофона, когда часть учеников отвечает, наговаривая на магнитофон. Я считаю, что зачет ценен тем, что это единственная форма контроля, где происходит непосредственная проверка знаний и умений учащихся учителем, идет объективное оценивание результатов в сочетании с индивидуальным подходом к каждому ученику. Поэтому, по моему мнению, зачет надо проводить в его традиционной форме, как беседа учителя и ученика. Однако, несмотря на разные методы проведения зачетных мероприятий, в методической литературе сложились некоторые принципы подготовки и проведения зачета по теме:

1.на зачет отводится не более 2 уроков;

2. подготовка к зачету ведется заблаговременно, учитель уже в начале изучения темы сообщает дату проведения зачета и перечень теоретических вопросов, которые войдут в билеты;

3. теоретических вопросов должно быть не более 20;

4. принимая во внимание сложность такой формы контроля рекомендуется проведение зачетов только в старших, 10-11 классах./№№ 6,11,12,14/.

## 1.4. Место контроля знаний и умений учащихся в процессе обучения физике.

Место, в которое целесообразно поместить проверку в процессе обучения, определяется ее целями.

Как было установлено, основная цель проверки как для учащихся, так и для учителя, - выяснить, усвоили ли учащиеся необходимые знания и умения по данной теме или разделу. Основной функцией здесь является контролирующая. Естественно предположить, что контроль нужен на разных этапах обучения и на разном уровне: тематический, четвертной учет, экзамены и т.д.

Контроль, проводящийся после изучения небольших "подтем" или циклов обучения, составляющий какой либо раздел, принято называть текущим. Контроль, проводящийся после завершения крупных тем и разделов физики, принято называть итоговым. Итоговый контроль также включает в себя переводные и выпускные экзамены.

Учителю необходимо установить, какая форма контроля подходит для текущего контроля, а какая – для итогового. Это можно сделать, учитывая время, которое занимает та или иная форма, а также количество материала, которое она позволяет проверить. Так, например, физический диктант и кратковременная самостоятельная работа с полным правом могут быть отнесены к текущему контролю знаний и умений учащихся: они кратковременны и не могут охватить весь изученный материал. Тестовые задания, составленные по-разному, с разным количеством вопросов, могут быть как формой текущего, так и итогового контроля, однако чаще задания с выбором ответов используются при текущей проверке. Устный зачет по теме и письменная контрольная работа – формы итогового контроля, так как охватывают большое количество материала и занимают много времени. Контрольная лабораторная работа может использоваться на итоговом контроле, однако, учитывая то, что она может проверить ограниченный круг умений учащихся, ее целесообразно комбинировать, как было сказано ранее, с другими формами проверки. На основании всего сказанного можно составить такую наглядную таблицу:

|  |  |
| --- | --- |
| **Виды контроля** | **Формы контроля** |
| 1.Текущий контроль | 1)Физический диктант  2)Тестовые задания  3)Кратковременная самостоятельная работа |
| 2.Итоговый контроль | 1. Письменная контрольная работа 2. Контрольная лабораторная работа 3. Тестовые задания 4. Устный зачет по теме |

Итак, при анализе целей проведения контрольных мероприятий,выявляются 2 вида контроля, текущий и итоговый, каждый из них имеет свое место в процессе обучения физике и выполняет определенные задачи обучения.

## 1.5. Отметки и оценки на контрольных этапах.

Методисты различают понятия «оценка» и «отметка». Оценка – это слова, с помощью которых учитель «оценивает», анализирует успехи ученика, хвалит или порицает его, обращает внимание на полноту или недостаточность его знаний. Оценка может даваться как в устной форме, так и письменно. Отметка – это привычные нам цифры, от 1 до 5, выражающие успехи ученика, соответствие его знаний предъявляемым требованиям. Однако очень часто эти понятия не различаются учителями, т.к. считается что отметка, она, по сути, и есть оценка успеваемости ученика.

Роль оценок и отметок огромна. Они не только служат для учета успеваемости учащихся, помогая тем самым учителю ориентироваться в успешности обучения учащихся, но и помогают самому ученику, и эта их главная функция, судить о своих знаниях, выявлять собственные пробелы и исправлять их. Правильно поставленная отметка, вместе с оценкой учителем работы ученика, ободряет, стимулирует его к дальнейшему обучению, либо, наоборот, заставляет задуматься и насторожиться по поводу какого-то неуспеха. Именно поэтому отметки и оценки должны быть объективными - это главнейшее требование к ним. Только тогда они будут серьезно рассматриваться учениками, ребята будут верить и уважать мнение своего учителя. Недопустимо занижение или завышение оценок, нельзя использовать отметки как средство наказания ученика за нарушение дисциплины.

При проставлении отметки надо руководствоваться многими факторами. Во-первых, это, конечно требования к знаниям учащихся в процессе изучения темы, исходящие из целей обучения данной теме. Во-вторых, учитывается полнота охвата материала, сложность и новизна заданий, предлагаемых учащимся, самостоятельность их выполнения. В устных и письменных ответах необходимо учитывать логичность изложения, обоснованность утверждений, культуру речи. Эти требования повышаются с увеличением возраста учащихся.

Существует множество методов проставления, исправления отметок: каждый учитель может предложить свое. Однако, мне кажется, что т.к. отметки отражают работу ученика по данной теме, его знания, они всегда должны быть доступны для исправления и улучшения. Эта возможность стимулирует учащихся к восполнению собственных пробелов в знаниях и, следовательно, их улучшению. Окончательными же являются лишь итоговые отметки, т.е. отметки, полученные за итоговые контрольные мероприятия, т.к. они ставятся по окончании изучения всей темы и отражают всю проделанную учащимися работу.

## Выводы по главе 1.

В главе 1 я рассмотрела сложившееся на сегодняшний день понимание контроля, а также сформулировала некоторые свои замечания по этой проблеме. Тем самым, в этой главе я выполнила первые три цели, поставленные передо мной при написании этой работы[[2]](#footnote-2)\*.

Результаты моей работы в главе 1 можно кратко изложить в следующей таблице:

|  |  |
| --- | --- |
| Цели контроля знаний и умений учащихся | 1. подготовить учащихся, убедившихся в том, что усвоенные ими новые физические знания и умения отвечают предъявляемым требованиям; 2. получить информацию о том, усвоены или нет каждым учащимся физические знания, указанные в образовательной цели изучения темы (цикла знаний); научились ли учащиеся видам деятельности, указанным в цели по разлитию изучения темы (цикла знаний). |
| Формы контроля знаний и умений учащихся | 1. физический диктант 2. тестовое задание 3. краткая самостоятельная работа 4. письменная контрольная работа 5. контрольная лабораторная работа 6. устный зачет по изученной теме. |
| Место различных форм контроля в процессе обучения физике | Текущий контроль:   1. Физический диктант 2. Тестовые задания 3. Кратковременная самостоятельная работа.   Итоговый контроль:   1. Письменная контрольная работа 2. Контрольная лабораторная работа 3. Тестовые задания 4. Устный зачет по теме |

Естественно предположить, что глава 2 этой работы будет посвящена достижению оставшихся целей, т.е. разработке контрольных мероприятий непосредственно для темы "Первоначальные сведения о строении вещества".

# Глава 2. Контрольные мероприятия при изучении темы «Первоначальные сведения о строении вещества» на основе деятельностной теории обучения.

## 2.1. Содержание знаний и умений учащихся по теме "Первоначальные сведения о строении вещества"

Прежде чем проводить текущий или итоговый контроль, каждый учитель должен ответить на вопрос: какие именно знания и умения учащихся целесообразно проверить на данном этапе. Ответ очевиден: следует проверять только те знания и умения учащихся, которые изучались ими в данной теме или в течение конкретного цикла усвоения знаний и которые, следовательно, были сформулированы в целях изучения темы или этого цикла знаний. К такому выводу приходят все учителя и методисты, а, следовательно, есть необходимость сформулировать цели изучения темы, указывающие те знания и умения учащихся, которыми они должны овладеть на данном этапе обучения. Указанные в целях знания и умения учащихся должны, в свою очередь, соответствовать установленной образовательной программе по изучаемому предмету.

Примером такого подхода к выяснению содержания контрольных мероприятий могут служить разработки итоговых контрольных заданий для выпускников начальной школы. /№ 5/. Авторы, опираясь на обязательный минимум содержания обучения в начальной школе, установленнный государственным образовательным стандартом, составили примеры заданий, проверяющие конкретные знания и умения учащихся. Ниже приведен фрагмент таблицы, в которой соотносятся требования государственного стандарта и составленные по ним контрольные задания.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Элеметы содержания** | **Обязательный уровень усвоения**  **(выпускник должен)** | **Примеры заданий обязательного уровня** |
| Гласные и согласные звуки и буквы | Различать на слух и при произношении звуки гласные и согласные, правильно (без искажений и пропусков букв) писать слова, написание которых не расходится с их произношением. | Напишите под диктовку слова: *клубок, липы, осы, зорька.* Назовите звуки в каждом слове по порядку. Запишите цифрой, сколько звуков и сколько букв в каждом слове. Подчеркните гласные одной чертой, согласные - двумя. |
|  | Различать твердые и мягкие согласные. Обозначать на письме мягкость согласных гласными буквами **и, е, ё, ю, я** и **ь**. | Запишите пары слов: *мыл-мил; мал-мял; лук-люк; мел-мэр.* Сравните первые звуки в каждой паре слов. Назовите твердые и мякгие согласные. Подчеркните гласные буквы, которые показывают мягкость согласных звуков. |

Такими же принципами я воспользовалась для выяснения содержания контрольных заданий по теме "Первоначальные сведения о строении вещества". При формулировании целей изучения данной темы я опиралась на курс физики 7 класса /№ 8/, а также на программу средней общеобразовательной школы по физике /№ 10/. Следует подчеркнуть, что представленные мною в следующем параграфе цели изучения темы "Первоначальные сведения о стрении вещества" полностью соответствуют установленной программе общеобразовательной школы.

## 2.2. Цели изучения темы «Первоначальные сведения о строении вещества».

Образовательная цель: подготовить учащихся**,** усвоивших следующие знания:

1)Вещества состоят из частиц, между которыми есть промежутки;

2)Мельчайшая частица данного вещества называется молекулой;

3)Размер молекулы ***d~10***  м;

4)Молекулы одного и того же вещества одинаковы, а молекулы разных веществ разные;

5)Молекулы вещества движутся непрерывно и беспорядочно. Доказательством непрерывного движения молекул вещества является диффузия – физическое явление, заключающееся в самопроизвольном взаимном проникновении двух соприкасающихся веществ. Доказательством хаотичности движения молекул является броуновское движение – физическое явление, заключающееся в беспорядочном движении взвешенных в жидкости или газе частиц; 6)скорость молекул связана с температурой тела: чем выше температура, тем быстрее движутся молекулы вещества, из которого изготовлено это тело;

7)Молекулы вещества взаимодействуют: они притягиваются и отталкиваются. Взаимодействие молекул проявляется на расстояниях, сравнимых с размерами молекул.

8)Вещество в природе может находиться в трех состояниях: твердом, жидком и газообразном.

Твердое состояние вещества – это состояние вещества, при котором тело, изготовленное из этого вещества, сохраняет объем и форму.

Жидкое состояние вещества – это состояние вещества, при котором тело, изготовленное из этого вещества, сохраняет объем, но изменяет форму.

Газообразное состояние вещества – это состояние вещества, при котором тело, изготовленное из этого вещества, не сохраняет ни объема, ни формы. Газ занимает весь предоставленный ему объем.

9)Молекулы вещества в газообразном состоянии расположены на расстояниях, много больших размеров самих молекул, движутся прямолинейно от столкновения к столкновению, взаимодействуют слабо.

Молекулы вещества в жидком состоянии расположены на расстояниях, примерно равных размерам самих молекул, но так, что в их расположении наблюдается только ближний порядок. Молекулы жидкости колеблются относительно положения равновесия, иногда совершая перескоки , взаимодействуют сильно.

Молекулы вещества в твердом состоянии расположены на расстояниях, примерно равных размерам самих молекул, но так, что в их расположении наблюдается строго определенный порядок по всему веществу, колеблются относительно положения равновесия, взаимодействуют сильно.

Цель по развитию: подготовить учащихся, овладевших следующими умениями:

1)получать научный факт о строении вещества (образовательная цель №1)

2)моделировать строение вещества в твердом, жидком, газообразном состояниях вещества

3)создавать понятие “молекула” (образовательная цель №2)

4)по модели строения веществ распознавать одинаковые и разные вещества

5)получать научный факт о движении молекул (образовательная цель №5)

6)моделировать расположение молекул соприкасающихся веществ в различные моменты времени

7) создавать понятие “диффузия” (образовательная цель №5)

8)воспроизводить диффузию в конкретных ситуациях

9)распознавать диффузию в конкретных ситуациях

10) получать научный факт о связи скорости движения молекул с темапературой тела (образовательная цель №6)

11)сравнивать скорости движения молекул различных веществ в конкретных ситуациях

12)моделировать движение молекул вещества и их скорости в конкретных ситуациях

13) получать научный факт о взаимодействии молекул (образовательная цель №7)

14)распознавать ситуации, в которых молекулы притягиваются и отталкиваются

15)объяснять физические явления, основанные на взаимодействии молекул (слипание тел, упругость веществ), воспроизводить эти явления

16)создавать понятия ”твердое состояние вещества ”, “жидкое состояние вещества ” и “газообразное состояние вещества” (образовательная цель №8)

17) распознавать состояния вещества в конкретных ситуациях

18) получать научный факт о строении вещества в трех состояниях (образовательная цель №9)

19)моделировать строение вещества в трех состояниях

20)распознавать состояние вещества по моделям его строения

21)определять размеры малых тел методом рядов.

## 2.3. Циклы усвоения знаний. Календарный план.

Как уже говорилось в главе 1, текущий контроль знаний и умений учащихся проводится после каждого цикла усвоения знаний. Следовательно, необходимо данную тему “Первоначальные сведения о строении вещества” разбить на логические циклы усвоения знаний, после которых целесообразно проводить текущий контроль знаний и умений учащихся. Я предлагаю 3 цикла усвоения знаний:

1-строение вещества: образовательные цели №№1-4, цели по развитию №№1-4,21.

2-движение молекул вещества: образовательные цели №№5-6, цели по развитию №№5-12.

3-взаимодействие молекул вещества: образовательные цели №№7-9, цели по развитию №№13-20.

Данную тему можно провести за 7 уроков. Календарный план темы будет выглядеть следующим образом:

**Урок 1.** 3 состояния вещества. Строение вещества.

**Урок 2.** Молекула. Размеры молекул.

**Урок 3.** Движение молекул вещества.

**Урок 4.** Зависимость скорости движения молекул от температуры

вещества.

**Урок 5.** Взаимодействие молекул вещества.

**Урок 6.** Строение вещества в 3-х состояниях.

**Урок 7.** Итоговый урок по теме “Первоначальные сведения о

строении вещества".

Из предложенного календарного плана видно, что на каждый цикл усвоения знаний приходится по два урока и, следовательно, текущий контроль целесообразно проводить в конце 2-го, 4-го и 6-го уроков. Место итогового контроля – на 7-ом, итоговом, уроке.

## 2.4. Контроль знаний и умений учащихся в конце каждого цикла усвоения знаний.

В этом параграфе мне предстоит определить оптимальную форму и содержание контрольного этапа в конце каждого цикла усвоения знаний темы «Первоначальные сведения о строениивещества»**.** Длятого чтобы выбрать форму контрольного мероприятия, необходимо установить, какие знания и умения, которыми овладели учащиеся, можно проверить, используя ту или иную форму контроля. Приведенная ниже таблица позволяет это сделать.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Форма текущего контроля** | | **Проверяемые знания учащихся** | | **Проверяемые умения учащихся** | |
| **1.Физический диктант** | 1)мельчайшая частица вещества называется молекулой  2) размер молекул  ***d~ м***  3)молекулы одного и того же вещества одинаковы, молекулы разных веществ разные  4) Диффузия – физическое явление, заключающееся в самопроизвольном взаимопроник-  новении двух соприкасающихся веществ.  5) Твердое состояние вещества – это состояние вещества, при котором тело, изготовленное из этого вещества, сохраняет объем и форму.  Жидкое состояние вещества – это состояние вещества,  при котором тело,  изготовленное из этого вещества сохраняет объем, но изменяет форму.  Газообразное состояние вещества – это состояние вещества, при котором тело, изготовленное из этого вещества, не сохраняет ни объема, ни формы.  6) Броуновское движение - это физическое явление, заключающееся в беспорядочном движении взвешенных в жидкости или газе частиц | |  | |
| **2.Тестовые задания** | Все знания из образовательной цели ( см.§1 главы 2) | | 1)по модели строения веществ распознавать одинаковые и разные вещества  2)распознавать диффузию в конкретных ситуациях  3)сравнивать скорости движения молекул различных веществ в конкретных ситуациях  4)распознавать ситуации, в которых молекулы притягиваются и отталкиваются  5)объяснять физические явления, основанные на взаимодействии молекул (слипание тел, упругость веществ), воспроизводить эти явления  6) распознавать состояния вещества в конкретных ситуациях  7)распознавать состояние вещества по моделям его строения | |
| **3. Кратковременная самостоятельная работа** | Все знания из образовательной цели ( см.§1 главы 2) | | Все умения из цели по развитию, кроме умений получать научные факты (цели по развитию№2,6,11, 14,19) и создавать понятия (цели по развитию №3,8) т.к. эти виды деятель- ности требуют много времени[[3]](#footnote-3) | |

Проанализировав таким образом формы текущего контроля применительно к конкретной теме, учитель может выбрать оптимальную для своего класса форму. Я собираюсь предложить примеры всех трех форм контроля знаний и умений учащихся, каждая из которых будет идти после своего цикла усвоения знаний.

Достоинство физического диктанта, односложные краткие ответы, наиболее важно в младших седьмых классах, где ребята медленно пишут и с трудом формулируют свои мысли. Поэтому многие учителя, возможно, отдадут предпочтение именно этой форме контроля знаний и умений учащихся. Из приведенной выше таблицы видно, что физический диктант целесообразнее всего проводить после 1 цикла усвоения знаний, т.к. в этом цикле он позволяет охватить все знания из образовательной цели, а также оставляет без внимания наименьшее количество умений учащихся. Можно предложить следующий пример подобного физического диктанта:

Пример физического диктанта при проверке 1-го цикла усвоения знаний.

Цели проведения физического диктанта:

1)подготовить учащихся, убедившихся в том, что усвоенные ими новые физические знания и умения отвечают предъявляемым требованиям;

2)получить информацию о том, усвоены или нет каждым учащимся физические знания, указанные в образовательной цели (№№1-4)[[4]](#footnote-4); научились ли учащиеся видам деятельности, указанным в цели по развитию (№№1-5,21).

Содержание физического диктанта:

1.Вещества состоят из ….. (молекул, между которыми есть промежутки).

2.Молекулой называется ….. (мельчайшая частица данного вещества).

3.Размер молекулы порядка ….. ( *м*).

4.Молекулы одного и того же вещества ….. (одинаковы).

5.Молекулы разных веществ ….. (разные).

На этот физический диктант уйдет не более 5 минут, учитывая организацию деятельности учащихся и переход к другой деятельности после его окончания. За эти 5 минут можно проверить все знания из образовательной цели цикла усвоения знаний.

В данном физическом диктанте проверяются известные формулировки, не требующие отдельного размышления, поэтому оцениваться он должен с максимальной строгостью как наиболее легкая форма работы.

После 2-го цикла усвоения знаний учащимся можно предложить подобную кратковременную самостоятельную работу:

**Пример кратковременной самостоятельной работы при проверке 2-го цикла усвоения знаний.**

Цели учителя при проведении работы:

1)подготовить учащихся, убедившихся в том, что усвоенные ими новые физические знания и умения отвечают предъявляемым требованиям;

2)получить информацию о том, усвоены или нет каждым учащимся физические знания, указанные в образовательной цели (№№5-6); научились ли учащиеся видам деятельности, указанным в цели по развитию (№№5-12).

Содержание кратковременной самостоятельной работы:

1.Как ведут себя молекулы в веществе?

2.Нарисуйте модель строения азота

а)при температуре ***t*** **=** ***20° C***

б) при температуре ***t*** **=** ***60° C***,

направление и скорость движения молекул изображая стрелками.

3.Какое явление называется диффузией? Приведите пример жизненной ситуации, в которой можно наблюдать это физическое явление.

Эта кратковременная самостоятельная работа займет около десяти минут – значительное время на уроке, но она позволяет проверить и знания, и умения, усвоенные в данном цикле знаний. Как и в случае физического диктанта, задания данной работы не новы, а поэтому легки для учащихся. Я считаю, что и эту работу следует оценивать с максимальной строгостью.

Тестовое задание целесообразно применить при контроле 3-го цикла усвоения знаний, т.к. а образовательной цели этого цикла присутствует множество громоздких определений и формулировок научных фактов, которые ребятам трудно будет самостоятельно прописать. Тест также сможет проверить многочисленные умения из цели по развитию по распознаванию конкретных ситуаций, соответствующих полученным знаниям. По-моему, достаточно большой объем материала, пройденного в 3-ем цикле усвоения знаний, наилучшим образом и с минимальной затратой времени сможет охватить и проверить именно тест.

**Пример тестового задания при проверке 3-го цикла усвоения знаний.**

Цели учителя при проведении теста:

1)подготовить учащихся, убедившихся в том, что усвоенные ими новые физические знания и умения отвечают предъявляемым требованиям;

2)получить информацию о том, усвоены или нет каждым учащимся физические знания, указанные в образовательной цели (№№7-9); научились ли учащиеся видам деятельности, указанным в цели по развитию (№№13-20).

Содержание теста:

1.Как взаимодействуют молекулы вещества?

а)только притягиваются

б)только отталкиваются

в)притягиваются и отталкиваются одновременно

г)сначала притягиваются, потом отталкиваются

д)сначала отталкиваются, потом притягиваются.

2.Молекулы вещества расположены на расстояниях, много больших самих молекул, движутся прямолинейно от столкновения к столкновению. О каком состоянии вещества идет речь?

а)о твердом

б)о твердом и жидком

в)о газообразном

г)о жидком и газообразном

д)о жидком

е)все перечисленные ответы неверные.

3.Какие черты строения вещества относятся только к жидкому состоянию вещества?

а)молекулы вещества расположены на расстояниях, приблизительно равных размерам самих молекул

б)в расположении молекул наблюдается ближний порядок

в)молекулы колеблются относительно положения равновесия

г)молекулы сильно взаимодействуют

д)молекулы могут совершать перескоки

е)ни один из перечисленных ответов не отображает свойства только лишь жидкостей.

4.В каком состоянии вещества тело, изготовленное из этого вещества, не имеет собственной формы?

а)только в жидком

б)только в газообразном

в)только в твердом

г)в жидком и газообразном

д)в жидком и твердом

е)в твердом и газообразном.

5.Слипание двух кусочков пластилина можно объяснить тем, что:

а)вещества 2-х кусочков взаимно проникают друг в друга вследствие диффузии

б)молекулы 2-х кусочков пластилина притягиваются и отталкиваются

в)пластилин состоит из молекул, между которыми есть промежутки.

Шифр правильных ответов: 1в;2в;3бд;4в;5б.

Следует отметить , что хотя задания, представленные в данном тесте, являются более сложными, нежели в физическом диктанте и кратковременной самостоятельной работе, т.к. требуют анализа ответов и самостоятельного размышления, они соответствуют целям данного цикла усвоения знаний. Проставление отметки здесь также не составит труда, т.к. требуется оценить 5 ответов по пятибальной шкале.

## 2.5. Итоговый контроль по теме «Первоначальные сведения о строении вещества».

При планировании итогового контрольного мероприятия по данной теме первоначальная наша задача, как и в предыдущем параграфе, состоит в выборе оптимальной формы контроля. Здесь, однако, выбор сделать намного легче, действуя методом исключения.

В распоряжении учителя четыре основные формы итогового контроля: письменная контрольная работа, устный зачет, контрольная лабораторная работа и тестовые задания. Однако, устный зачет, как отмечалось ранее, проводится в основном в старших,10-11классах; тестовые задания, по моему мнению, не в состоянии охватить требуемого количества материала: необходимо проверить виды деятельности, связанные с воспроизведением знаний в конкретных ситуациях; контрольная лабораторная работа как отдельная самостоятельная форма контроля также не подходит, т.к. при изучении темы встречается всего одна лабораторная работа «Определение размеров малых тел методом рядов», она занимает немного времени, и ее целесообразно включить в итоговый контроль как очередное задание. Остается последняя форма – письменная контрольная работа, однако в традиционном смысле эта форма итогового контроля как набор задач, которые нужно решить, не подходит для итоговой проверки, т.к. учащиеся еще не обучались решению задач по этой теме, и здесь не фигурируют какие-либо физические величины, связь между ними и физические законы. Я предлагаю видоизменить эту форму итоговой проверки и сделать ее более похожей на большую (на целый урок) самостоятельную работу, различные задания которой будут проверять различные знания и умения учащихся. Виды деятельности можно сделать разнообразными и не очень утомительными для ребят, а сами задания достаточно интересными. Не смотря на это трудность логически верно изложить свои мысли на бумаге является, наверное основной при выполнении письменных заданий учащимися седьмых классов, и поэтому учителю придется либо закрывать глаза на речевые и логические ошибки ребят, либо искать новые формы или способы итогового контроля. Примером итогового контроля по теме «Первоначальные сведения о строении вещества» может служить письменная контрольная работа, проведенная мною на педагогической практике.

Пример письменной контрольной работы как формы итогового контроля знаний и умений учащихся по теме

**«Первоначальные сведения о строении вещества».**

Цели учителя при проведении работы:

1)подготовить учащихся, убедившихся в том, что усвоенные ими при изучении темы новые физические знания и умения отвечают предъявляемым требованиям;

2)получить информацию о том, усвоены или нет каждым учащимся физические знания из образовательной цели изучения темы; научились ли учащиеся видам деятельности, указанным в цели по развитию.

Содержание контрольной работы:

1. Поясните на примере показанного диапозитива[[5]](#footnote-5), насколько малы размеры молекул (на диапозитиве сравниваются размеры молекулы, яблока и Земли).
2. Найдите диаметр данной проволоки. Запишите план ваших действий по нахождению диаметра проволоки и результаты выполнения каждого действия. Как называется подобный метод нахождения размеров малых тел?
3. На диапозитиве показано движение броуновской частицы. Поясните характер движения этой частицы. Какой вывод сделали физики при наблюдении броуновского движения?
4. Какое явление происходит в этих стаканах? (показывается диапозитив на тему «диффузия»: стаканы с 2-мя жидкостями расположены у окна и на батарее). Как можно объяснить различие в протекании этого явления в 2-х различных стаканах?
5. На этом диапозитиве изображены вещества в различных состояниях. Нарисуйте модели строения этих веществ.
6. Что вы можете сказать о молекулах одного и того же вещества? Чем отличаются друг от друга молекулы воды, льда и водяного пара?
7. Посмотрите на эти два сосуда с водой (на столе стоят 2 сосуда с водой, один из них – на электрической плитке). Смоделируйте движение молекул в этих 2-х сосудах в один и тот же момент времени.
8. Объясните физическое явление, которое вы наблюдаете в опыте. Почему крышка прилипает к воде? (показывается опыт, демонстрирующий явление поверхностного натяжения).
9. Опишите движение молекул вещества в трех состояниях.

Эта контрольная работа вместе с этапом актуализации знаний займет весь итоговый урок, 45 минут. Она охватывает весь пройденный материал, предоставляя учителю объективную информацию о степени усвоенности знаний и умений учащимися. Вместе с тем все знания опираются на конкретные ситуации реальной жизни, что делает их понятными и значимыми для самих ребят. Уровень контрольной работы достаточно высок, здесь встречаются задания, требующие серьезного размышления, поэтому и оценивать эту работу надо, учитывая ее сложность и новизну, особенно подчеркивая успехи учащихся в ответах на сложные вопросы.

# Заключение

В своей работе я выполнила поставленные цели, а именно рассмотрела проблему контроля в методической литературе, выяснила цели, формы и место проведения контрольных мероприятий, а также внесла некоторые свои замечания и изменения в сложившееся в методической литературе понимание этих вопросов. Также я, опираясь на эти знания, разработала систему контрольных мероприятий для темы "Первоначальные сведения о строении вещества": физический диктант, тест и краткую самостоятельную работу как формы текущего контроля после 3-х циклов знаний и котрольную работу как итоговый контроль по теме.

Будучи на практике на 4 курсе института, я преподавала тему "Первоначальные сведения о строении вещества" и провела разработанную мной контрольную работу в конце изучения этой темы. Поэтому в заключение я бы хотела остановиться на некоторых особенностях проведения этой контрольной работы в моем классе, а также о ее результатах.

Во-первых, следует сказать, что я сначала опасалась давать ребятам составленную таким образом контрольную работу, т.к. задания, представленные в ней, были не только непростыми, но еще и непривычными для ребят, и именно эта новизна могла внести дополнительную трудность, вследствие чего результаты могли бы быть ниже реально возможных. Однако я была уверена, что составленная мною контрольная работа полностью отвечает поставленным перед ней целям и что она сможет проверить наиболее важные знания и умения учащихся за время одного урока. Поэтому я решила все-таки провести итоговый контроль по теме именно в этой форме, а трудность, связанную с новизной некоторых заданий постаралась снять на уроке их подробным объяснением.

Во- вторых, следует сказать, что эта контрольная работа была рассчитана ровно на 45 минут, с учетом организационных моментов в начале и конце урока, все задания были также строго регламентированы, и я следовала этому плану при проведении контроля. Однако нужно учитывать тот факт, что хотя большинство справляется с заданием за какое-то среднее время, мы не можем рассчитывать таким образом на всех учащихся, т.к. скорость выполнения задания, безусловно, у всех людей различна, поэтому я пришла к выводу, что в конце урока необходимо оставить 7-8 минут на доработку заданий теми учащимися, которые не успели закончить их в отведенное время. Хочу заметить, что это привело к хорошему результату, т.к. ребята еще раз просмотрели свои работы и исправили некоторые неточности и недоработки, связанные не столько с отсутствием знаний, сколько с нехваткой времени и вытекающей отсюда невнимательностью. Однако часть класса уже сделала все задания, и поэтому задание №8 в моей контрольной работе я представила им как дополнительное, заслуживающее отдельной отметки, и эта часть класса в оставшееся время была занята выполнением еще одного задания.

Говоря о результатах контрольной работы, следует сказать,что опасения мои были напрасны и большинство ребят справились с заданиями более чем на 70%, а многие написали котрольную работу на 5. Были также и ребята, которые успели ответить на дополнительный вопрос, за что также получили дополнительную хорошую отметку. Я осталась довольной результатами контрольной работы, т.к. материал одновременно был по силам учащимся, а также был настолько разнообразен, чтобы позволить учителю составить объективное суждение о результатах усвоения темы учащимися.

## Список литературы:

1. Енохович А.С., Шамаш С.Я., Эвенчик Э.Е. Контрольные работы по физике в 6-7 классах. (Дидактический материал). - М.: Просвещение, 1971.
2. Кабардин О.Ф., Кабардина С.И., Орлов В.А. Задания для итогового контроля знаний учащихся по физике в 7-11 классах средней школы: Дидактический материал. - М.: Просвещение, 1994.
3. Кабардин О.Ф., Кабардина С.И., Орлов В.А. Задания для контроля знаний учащихся по физике в средней школе: Дидактический материал. Пособие для учителей. - М.: Просвещение, 1983.
4. Кабардин О.Ф., Орлов В.А. Физика. Тесты. 7-9 классы: учебно-методическое пособие. - М.: Дрофа, 1997.
5. Начальная школа: Библиотека московских образовательных стандартов. - М.: Образование для всех, 1997.
6. Оноприенко О.В. Проверка знаний, умений и навыков учащихся по физике в средней школе: книга для учителя. - М.: Просвещение, 1988.
7. Пеннер Д.И., Худайбердиев А. Физика. Программированные задания для 6-7 классов. Пособие для учителей. - М.: Просвещение, 1973.
8. Перышкин А.В., Родина Н.А. Физика: Учебник для 7 класса средней школы.-10-е изд., перераб. - М.: Просвещение, 1989.
9. Постников А.В. Проверка знаний учащихся по физике: 6-7 класс. Дидактический материал. Пособие для учителя. - М.: Просвещение, 1986.
10. Программы общеобразовательной школы. Физика. Астрономия. - М.: Просвещение, 1988.
11. Пурышева Н.С. Проверка и оценка знаний, умений и навыков учащихся в учебном процессе. - В кн.: Методика преподавания школьного курса физики, М., МГПИ им.В.И. Ленина, 1979.
12. Разумовский В.Г., Кривошапова Р.Ф., Родина Н.А. Контроль знаний учащихся по физике. - М.: Просвещение, 1982.
13. Самойленко П.И. Тесты по физике. - Физика. Еженедельное приложение к газете "Первое сентября", №34, 1995, с. 5, 8.
14. Тимохов И.Ф. Зачетные уроки по физике в средней школе: пособие для учителей. Из опыта работы. - М.: Просвещение, 1979.
15. Учебные стандарты школ России. Государственные стандарты начального общего, основного и среднего (полного) общего образования. Книга 2. Математика. Естественнонаучные дисциплины./ под ред. В.С. Леднева, Н.Д. Никандрова, М.Н. Лазутовой. - М.: ТЦ Сфера, Прометей, 1998.
16. Эвенчик Э.Е., Шамаш С.Я., Енохович А.С., Румянцев И.М. Контрольные работы по физике в средней школе. - М.: Просвещение, 1969.

1. \* см. § 1. [↑](#footnote-ref-1)
2. \* см. "Введение". [↑](#footnote-ref-2)
3. Цели по развитию см. в главе 2 §1. [↑](#footnote-ref-3)
4. Здесь и дальше см. главу 2 §1. [↑](#footnote-ref-4)
5. Все диапозитивы берутся из набора «первоначальные сведения о строении вещества». [↑](#footnote-ref-5)