

Методические рекомендации по ведению тетрадей по физике

1. Общие положения

1.1. Настоящие рекомендации разработаны творческой группой учителей физики Симферопольского района Республики Крым с целью проведения текущего контроля и оценивания уровня учебных достижений, развития на этой основе контрольно-оценочной деятельности и повышения качества образования, усиления мотивации обучающихся, поддержки их учебной активности и самостоятельности.

1.2. Данные рекомендации предназначены для учащихся 7–11-х классов (обучающихся по очной и индивидуальной формам обучения) и учителей-предметников.

1.3. Настоящие рекомендации устанавливают требования к ведению и оформлению тетрадей, определяет порядок проверки письменных работ обучающихся, количество и назначение тетрадей.

2. Требования к ведению и оформлению тетрадей*

2.1. Учащиеся пользуются стандартными тетрадями в клетку. Допускается использование тетрадей на печатной основе, входящих в УМК.

2.2. Необходимо соблюдать единые требования к оформлению титульного листа установленного образца.

Образец оформления:

<i>Тетрадь для работ по физике учащегося ____ класса МБОУ «_____» Иванова Ивана (Фамилия, имя обучающегося в родительном падеже)</i>	<i>Тетрадь для контрольных работ по физике учащегося ____ класса МБОУ «_____» Иванова Ивана (Фамилия, имя обучающегося в родительном падеже)</i>
--	--

2.3. При выполнении заданий в тетрадях учащиеся должны указывать номер вопроса, упражнения, задачи (при необходимости, указывать страницы учебника).

2.4. Записи в тетрадях выполняются аккуратным, разборчивым подчерком, соблюдая единый орфографический режим.

2.5. Тетради должны иметь эстетический вид и быть обернутыми. Тетради не должны содержать рисунки, записи, наклейки, аппликации, не относящиеся к предмету.

2.6. Недопустимо использование фломастеров и маркеров, оставляющих след на обратной стороне листа. Схемы, рисунки, подчёркивания необходимо выполнять только по указанию учителя.

2.7. Для выделений текста и подчеркиваний используется простой карандаш и линейка. Однако допустимо использование по указанию или разрешению учителя пасты других цветов (кроме красного).

2.8. Во всех выполняемых в тетради работах обязательно наличие даты согласно локальному акту.

2.9. Текст в тетрадях пишется через клеточку. Между работами должен оставаться промежуток не менее чем четыре клетки.

* - данный пункт носит рекомендательный характер. Требования к ведению и оформлению тетрадей закреплены в едином орфографическом режиме школы

3. Количество и назначение ученических тетрадей

3.1. Тетради делятся по назначению:

Рабочая тетрадь (для классных, домашних работ) – 1 тетрадь;

Тетрадь для контрольных работ – 1 тетрадь;

Тетрадь для лабораторных работ по физике – 1 тетрадь.

3.2. Для контрольных и лабораторных работ должны быть отдельные тетради в клетку, которые находятся у учителя в кабинете и выдаются обучающимся только для выполнения соответствующей работы и работы над ошибками.

4. Порядок проверки письменных работ

4.1. Проверка тетрадей является одним из возможных способов контроля знаний, обучающихся и выполняет в нём различные функции: воспитывающую, обучающую, развивающую, диагностическую.

4.2. При проверке тетрадей учитель делает записи только пастой красного цвета. Запрещается при проверке использовать ручку с синей пастой, карандаш, корректор.

4.3. Учитель имеет право, помимо выставления отметки, делать в тетрадях записи, касающиеся только непосредственно проверяемой работы.

4.4. При оценивании работ учитель руководствуется критериями оценивания учебных достижений (Приложение 1) обучающихся по предмету. В качестве отметки может быть использован только один из следующих символов: «2», «3», «4», «5». Выставление в тетради отметок со знаком «минус», «плюс» не допускается.

4.5. С целью повышения качества проверки и оценки уровня усвоения обучающимися изученного материала, учителю-предметнику необходимо ознакомить обучающихся с критериями выставления отметок.

4.6. Основными видами классных и домашних письменных работ обучающихся, подлежащих систематической проверке учителем (один раз в месяц), являются разнообразные работы, выстроенные в логике освоения обучающимися предметного содержания.

5. Требования к учителям по работе с тетрадями обучающихся

5.1. Запрещается при проверке использовать ручку с синей пастой, карандаш, корректор.

5.2. Подчёркивание и исправление ошибок производится учителем только красной пастой.

5.3. Каждый учитель обязан проверять тетради обучающихся, подчеркивая или исправляя ошибки. Необходимо обращать внимание на запись физических величин, формул, единиц измерения.

5.4. Все контрольные работы обязательно оцениваются. В классный журнал выставляются все отметки за контрольную работу, включая отметки «2».

5.5. Лабораторные работы проверяются у всего класса.

Допустимо выполнение лабораторных работ в рабочих тетрадях и их дальнейшее выборочное оценивание в течение урока для УМК «Архимед» (О.Ф. Кабардин) в случае, если это не противоречит локальному нормативному акту образовательного учреждения.

5.6. Все проверочные, практические, самостоятельные работы обязательно проверяются и оцениваются. По усмотрению учителя отметки «2» могут быть не выставлены в классный журнал, если это не противоречит нормативному локальному акту школы.

В классный журнал выставляются все отметки за самостоятельную работу, при условии, что она запланирована в календарно-тематическом планировании, включая отметки «2».

5.7. Классные и домашние письменные работы проверяются и оцениваются учителем. Отметки в классный журнал ставятся за наиболее значимые работы по усмотрению учителя.

5.8. У слабоуспевающих учащихся и учащихся, находящихся на индивидуальном обучении тетради проверяются регулярно.

5.9. Работа над ошибками с целью предупреждения повторения аналогичных ошибок проводится в тетрадях для контрольных работ (7-9 классы). Порядок работы над ошибками определяет учитель.

6. Периодичность и сроки проверки тетрадей обучающихся

6.1. Учителя регулярно осуществляют проверку тетрадей с целью установления: наличия работы; определения качества заданий, подлежащих оцениванию; выявления ошибок, допускаемых обучающимися и принятия мер по устранению ошибок.

6.2. Наличие тетради учащихся, в которых выполняются обучающие классные и домашние работы, и записей в них проверяются в 7-11 классах – после каждого урока только у слабоуспевающих учащихся, а у остальных – лишь наиболее значимые по своей важности, но с таким расчётом, чтобы раз в две недели (для 7-9 классов) или раз в месяц (для 10-11 классов) тетради проверялись всех обучающихся.

6.3. Контрольные работы следует проверять к следующему уроку (или в соответствии с нормативным локальным актом образовательного учреждения).

6.4. Лабораторные работы следует проверять не позже, чем через неделю (или в соответствии с нормативным локальным актом образовательного учреждения).

6.5. В рабочих тетрадях делается запись «Тетрадь» и выставляется отметка. В конце месяца данная отметка вносится в отдельную графу на предметной странице классного журнала без даты, с записью «Тетрадь».

7. Оценивание лабораторных работ

7.1. В тетради для лабораторных работ записывается дата выполнения работы, номер и название работы, цель работы, используемое оборудование.

7.2. Лабораторная работа строится из двух частей: теоретической и практической. Структура, содержание и форма контроля теоретической и практической частей определяется учителем в зависимости от специфики конкретной работы.

7.3. В ходе выполнения лабораторной работы по необходимости приводятся описания опытов, наблюдения, вывод расчетных формул, рисунки, ответы на вопросы, промежуточные выводы.

Рекомендуется структурировать материал при помощи графиков, таблиц, схем и рисунков.

7.4. Все рисунки должны иметь обозначения составных частей, оборудования и т.п. Рисунки должны располагаться на левой стороне тетрадного листа, подписи к рисункам строго внизу. Если строится рисунок модели прибора, то обозначьте на нем все составные части оборудования.

7.5. Таблицы заполняются четко и аккуратно. Таблица должна занимать всю ширину тетрадной страницы, не выходя за поля.

7.6. Схемы должны быть крупными и четкими, выполненными простым карандашом (допускается использование цветных карандашей), содержать только главные, наиболее характерные особенности, детали.

7.7. В конце выполнения работы ученик записывает выводы в тетрадь.

7.8. Обязательно учитывать при оценивании соблюдение обучающимся правил техники безопасности во время выполнения лабораторных работ, практических работ и работ физического практикума.

7.9. Отметка за лабораторную работу выставляется как среднее арифметическое за теоретическую и практическую часть согласно критериям оценивания учебных достижений обучающихся (Приложение 1) по физике.

8. Оформление задач

8.1. Оформление задач включает колонки «Дано», «Найти», «СИ», «Решение» и «Ответ».

8.2. В колонку «Дано» вносят краткую запись условия задачи (данные числовые значения и все дополнительные условия, которые следуют из текста задачи).

8.3. В колонку «Найти» вносят искомую физическую величину, отношение величин.

8.4. Физические величины должны быть выражены в единой системе единиц (СИ, СГС и других). Если по условию задачи величины даны в разных системах, их следует выразить в единицах системы СИ и внести в вертикальную колонку «СИ».

8.5. Справа от условия задачи в «Решение» строится рисунок, если это продиктовано спецификой решения. (Например: если используемые уравнения заданы в векторной форме, нужно нарисовать систему координат, относительно которой следует записать векторное уравнение в проекциях).

8.6. Подбираются формулы, подходящие к решению данной задачи. Для всех вновь вводимых формул и законов производить словесное указание.

8.7. Решение задачи чаще всего следует выполнять в общем виде, то есть в буквенных обозначениях.

Запрещается пропуск промежуточных формул. Необходимо записывать все пути выражения.

8.8. После проверки формулы на размерность следует подставить численные значения входящих в нее величин и произвести расчет. В случае, если проверка размерности не производилось, следует записать размерность искомой величины.

8.9. Сформулировать и записать ответ. Если спрашивалось «как изменилось...», то нужно указать и направление изменения (увеличилось, уменьшилось, замедлилось и т.д.)

8.10. Рекомендуется записывать комментарии, обосновывающих использование указанных в решении законов и формул для ситуации данной конкретной задачи.

8.11. Рекомендуется изучить требования к оформлению задач единого государственного экзамена по физике (Приложение 3).

Критерии оценивания учебных достижений учащихся

В основу критериев оценки учебной деятельности учащихся положены объективность и единый подход. При 5-балльной оценке для всех установлены общедидактические критерии.

Отметка	Общие критерии и нормы достижений учащихся
«5» (отлично) ставится в случае:	
5	Знания, понимания, глубины усвоения обучающимся всего объема программного материала. Умения выделять главные положения в изученном материале, делать выводы, устанавливая межпредметные и внутрипредметные связи, творчески применять полученные знания в незнакомой ситуации. Отсутствия ошибок и недочетов при воспроизведении изученного материала, при устных ответах, устранения отдельных неточностей с помощью дополнительных вопросов учителя, соблюдения культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.
«4» (хорошо) ставится, если обучающийся:	
4	Знает всего изученного программного материала. Умеет выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи, применять полученные знания на практике. Допущены незначительные (негрубые) ошибки и недочеты при воспроизведении изученного материала, соблюдение основных правил культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.
«3» (удовлетворительно, уровень представлений, сочетающихся с элементами научных понятий) ставится, если обучающийся:	
3	Знает и усвоил материал на уровне минимальных требований программы, затруднение при самостоятельном воспроизведении, необходимость незначительной помощи преподавателя. Умеет работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на видоизмененные вопросы. Наличие грубой ошибки, нескольких негрубых ошибок при воспроизведении изученного материала, незначительное несоблюдение основных правил культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.
«2» (неудовлетворительно) ставится, если обучающийся:	
2	Знает и усвоил материал на уровне ниже минимальных требований программы, имеет отдельные представления об изученном материале. Демонстрирует отсутствие умений работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на стандартные вопросы. Допустил несколько грубых ошибок, большое число негрубых при воспроизведении изученного материала, значительно не соблюдает основные правила культуры письменной и устной речи, правила оформления письменных работ. Демонстрирует полное незнание изученного материала, отсутствие элементарных умений и навыков.

Критерии и нормы устного ответа.

Отметка	Критерии и нормы устного ответа
«5» (отлично) ставится в случае, если обучающийся:	
5	Показывает глубокое и полное знание и понимание всего объема программного материала; полное понимание сущности рассматриваемых понятий, явлений и закономерностей, теорий, взаимосвязей. Умеет составить полный и правильный ответ на основе изученного материала; выделять главные положения, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами, фактами; самостоятельно и аргументировано делать анализ, обобщать, выводы. Устанавливает межпредметные (на основе ранее приобретенных знаний) и внутрипредметные связи, творчески применяет полученные знания в незнакомой ситуации. Последовательно, четко, связно, обоснованно и безошибочно излагает учебный материал: дает ответ в логической последовательности с использованием принятой терминологии; делает собственные выводы; формирует точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий; при ответе не повторяет дословно текст учебника; излагает материал литературным языком; правильно и обстоятельно отвечает на дополнительные вопросы учителя. Самостоятельно и рационально использует наглядные пособия, справочные материалы, учебник, дополнительную литературу, первоисточники; применяет систему условных обозначений при ведении записей, сопровождающих ответ; использует для доказательства выводы из наблюдений и опытов. Самостоятельно, уверенно и безошибочно применяет полученные знания в решении проблем на творческом уровне; допускает не более одного недочета, который легко исправляет по требованию учителя; имеет необходимые навыки работы с приборами, чертежами, схемами и графиками, сопутствующими ответу; записи, сопровождающие ответ, соответствуют требованиям.
«4» (хорошо) ставится, если обучающийся:	
4	Показывает знания всего изученного программного материала. Дает полный и правильный ответ на основе изученных теорий; допускает незначительные ошибки и недочеты при воспроизведении изученного материала, определения понятий, неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях из наблюдений и опытов; материал излагает в определенной логической последовательности, при этом допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно при требовании или при небольшой помощи преподавателя; в основном усвоил учебный материал; подтверждает ответ конкретными примерами; правильно отвечает на дополнительные вопросы учителя. Умеет самостоятельно выделять главные положения в изученном материале; на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи. Применяет полученные знания на практике в видоизмененной ситуации, соблюдает основные правила культуры устной и письменной речи, использует научные термины. Не обладает достаточным навыком работы со справочной литературой, учебником, первоисточниками (правильно ориентируется, но работает медленно). Допускает негрубые нарушения правил оформления письменных работ.
«3» (удовлетворительно, уровень представлений, сочетающихся с элементами научных понятий) ставится, если обучающийся:	

3	Усвоил основное содержание учебного материала, имеет пробелы в усвоении материала, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала; материал излагает не систематизировано, фрагментарно, не всегда последовательно. Показывает недостаточную сформированность отдельных знаний и умений; выводы и обобщения аргументирует слабо, допускает в них ошибки. Допустил ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определения понятий дал недостаточно четкие; не использовал в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений, фактов, опытов или допустил ошибки при их изложении. Испытывает затруднения в применении знаний, необходимых для решения задач различных типов, при объяснении конкретных явлений на основе теорий и законов, или в подтверждении конкретных примеров практического применения теорий. Отвечает неполно на вопросы учителя (упуская и основное), или воспроизводит содержание текста учебника, но недостаточно понимает отдельные положения, имеющие важное значение в этом тексте. Обнаруживает недостаточное понимание отдельных положений при воспроизведении текста учебника (записей, первоисточников) или отвечает неполно на вопросы учителя, допуская одну - две грубые ошибки.
«2» (неудовлетворительно) ставится, если обучающийся:	
2	Не усвоил и не раскрыл основное содержание материала; не делает выводов и обобщений. Не знает и не понимает значительную или основную часть программного материала в пределах поставленных вопросов или имеет слабо сформированные и неполные знания и не умеет применять их к решению конкретных вопросов и задач по образцу. При ответе (на один вопрос) допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить даже при помощи учителя.

Оценка устных ответов учащихся.

Отметка	Оценка устных ответов учащихся
«5» (отлично) ставится в случае, если обучающийся:	
5	Показывает верное понимание физической сущности рассматриваемых явлений и закономерностей, законов и теорий. Дает точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий, а так же правильное определение физических величин, из единиц и способов измерения. Правильно выполняет чертежи, схемы и графики, сопровождает рассказ новыми примерами. Строит ответ по собственному плану, сопровождает рассказ новыми примерами, умеет применить знания в новой ситуации при выполнении практических заданий. Может установить связь между изучаемым и ранее изученным материалом по курсу физики, а так же с материалом, усвоенным при изучении других предметов.
«4» (хорошо) ставится, если обучающийся:	

4	Ответ ученика удовлетворяет основным требованиям к ответу на оценку «5», но дан: – Без использования собственного плана, новых примеров. – Без применения новых знаний в новой ситуации. – Без использования связей с ранее изученным материалом и материалом, усвоенным при изучении других предметов. – Если учащийся допустил одну ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно или с небольшой помощью учителя.
«3» (удовлетворительно, уровень представлений, сочетающихся с элементами научных понятий) ставится, если обучающийся:	
3	Правильно понимает физическую сущность рассматриваемых явлений и закономерностей, но в ответе имеются отдельные пробелы в усвоении вопросов курса физики, но препятствующие дальнейшему усвоению программного материала. Умеет применять полученные знания при решении простых задач с использованием готовых формул, но затрудняется при решении задач, требующих преобразования некоторых формул. Допустил не более одной грубой ошибки и двух недочетов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более двух-трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трех недочетов. Допустил четыре или пять недочетов.
«2» (неудовлетворительно) ставится, если обучающийся:	
2	Не усвоил и не раскрыл основное содержание материала; не делает выводов и обобщений. Не знает и не понимает значительную или основную часть программного материала в пределах поставленных вопросов или имеет слабо сформированные и неполные знания и не умеет применять их к решению конкретных вопросов и задач по образцу. При ответе (на один вопрос) допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить даже при помощи учителя.

Оценка письменных контрольных работ.

Отметка	Оценка письменных контрольных работ
«5» (отлично)	
5	Ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочетов.
«4» (хорошо) ставится, если обучающийся:	
4	Ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочета, не более трех недочетов.
«3» (удовлетворительно, уровень представлений, сочетающихся с элементами научных понятий) ставится, если обучающийся:	

3	Ставится, если ученик правильно выполнил не менее 2/3 всей работы или допустил не более одной грубой ошибки и двух недочетов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трех недочетов, при наличии четырех-пяти недочетов.
«2» (неудовлетворительно) ставится, если обучающийся:	
2	Не усвоил и не раскрыл основное содержание материала; не делает выводов и обобщений. Не знает и не понимает значительную или основную часть программного материала в пределах поставленных вопросов или имеет слабо сформированные и неполные знания и не умеет применять их к решению конкретных вопросов и задач по образцу. При ответе (на один вопрос) допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить даже при помощи учителя.

Оценка практических работ.

Отметка	Оценка практических работ
«5» (отлично) ставится, если обучающийся:	
5	Выполняет работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений. Самостоятельно и рационально монтирует необходимое оборудование. Все опыты проводит в условиях и режимах, обеспечивающих получение правильных результатов и выводов. Соблюдает требования правил техники безопасности. Правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления. Правильно выполняет анализ погрешностей.
«4» (хорошо) ставится, если обучающийся:	
4	если выполнены требования к оценке «5», но было допущено 2-3 недочета, не более одной негрубой ошибки и одного недочета.
«3» (удовлетворительно, уровень представлений, сочетающихся с элементами научных понятий) ставится, если обучающийся:	
3	если работа выполнена не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильный результат и вывод; если в ходе проведения опыта и измерения были допущены ошибки.
«2» (неудовлетворительно) ставится, если обучающийся:	
2	Не усвоил и не раскрыл основное содержание материала; не делает выводов и обобщений. Не знает и не понимает значительную или основную часть программного материала в пределах поставленных вопросов или имеет слабо сформированные и неполные знания и не умеет применять их к решению конкретных вопросов и задач по образцу. При ответе (на один вопрос) допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить даже при помощи учителя.

Оценивание тестирования.

При проведении тестирования все верные ответы берутся за 100%, тогда отметка выставляется в соответствии с таблицей:

Процент выполнения задания	Отметка
91% и более	отметка «5»
76 %-90%%	отметка «4»
61-75%	отметка «3»
менее 60%	отметка «2»

Перечень ошибок

Грубыми считаются следующие ошибки:

незнание определения основных понятий, законов, правил, основных положений теории;
незнание формул, общепринятых символов обозначений физических величин, единиц их измерения;
незнание наименований единиц измерения;
неумение выделить в ответе главное;
неумение применять знания для решения задач и объяснения физических явлений;
неумение делать выводы и обобщения;
неумение читать и строить графики и принципиальные схемы;
неумение подготовить установку или лабораторное оборудование, провести опыт, необходимые расчеты или использовать полученные данные для выводов;
неумение пользоваться учебником и справочником по физике и технике;
нарушение техники безопасности при выполнении физического эксперимента;
небрежное отношение к лабораторному оборудованию и измерительным приборам.

К негрубым ошибкам следует отнести:

неточность формулировок, определений, понятий, законов, теорий, вызванная неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия или заменой одного-двух из этих признаков второстепенными;
ошибки при снятии показаний с измерительных приборов, не связанные с определением цены деления шкалы (например, зависящие от расположения измерительных приборов, оптические и др.);
ошибки, вызванные несоблюдением условий проведения опыта, условий работы измерительного прибора (неуравновешенны весы, не точно определена точка отсчета);
ошибки в условных обозначениях на принципиальных схемах, неточность графика и др.;
нерациональный метод решения задачи или недостаточно продуманный план устного ответа (нарушение логики, подмена отдельных основных вопросов второстепенными);
нерациональные методы работы со справочной и другой литературой, неумение решать задачи в общем виде.

Недочеты:

1. Арифметические ошибки в вычислениях, если это ошибки грубо не искажают реальность полученного результата.
2. Отдельные погрешности в формулировке вопроса или ответа.
3. Небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков.
4. Орфографические и пунктуационные ошибки.

Формы контроля знаний, умений, навыков учащихся

Контроль знаний и умений учащихся является важным звеном учебного процесса. Контроль является так называемой «обратной связью» между учителем и учеником, тем этапом учебного процесса, когда учитель получает информацию об эффективности обучения предмету.

Целями и задачами контроля знаний и умений можно назвать:

1. диагностирование и корректирование знаний и умений учащихся;
2. учет результативности отдельного этапа процесса обучения;
3. определение итоговых результатов обучения на разном уровне.

Формы контроля знаний и умений по физике

По способу изложения учебного материала учащимися различают устный и письменный контроль (или опрос). Устный опрос требует устного изложения учеником изученного материала, связного повествования о конкретном объекте окружающего мира, физическом явлении, физической величине, приборе или установке, законе или теории. Такой опрос может строиться как беседа, рассказ ученика.

Краткие опросы проводятся:

- при проверке пройденного на уроке в конце урока;
- в процессе подготовки учащихся к изучению нового материала;
- при повторении пройденного материала;
- при решении задач.

Главное преимущество устного опроса перед письменными работами – это непосредственный контакт с учащимися, в ходе которого есть возможность ставить вопросы в зависимости от ответа ученика, исправлять ошибки, корректировать знания, отмечать положительные стороны ответа, оказывать ученику моральную поддержку.

Письменный опрос проводится, когда нужно проверить знание определений, формулировок законов, способов решения учебных задач и т. п. Я использую такие формы письменного контроля знаний и умений учащихся как:

- физический диктант
- тестовые задания
- кратковременные самостоятельные работы
- письменная контрольная работа
- устный зачет по изученной теме.

1. Физический диктант – форма письменного контроля знаний и умений учащихся. Он представляет собой перечень вопросов, на которые учащиеся должны дать незамедлительные и краткие ответы. 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,
- определения физических величин, их единиц, соотношения между единицами.

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.

2. Тестовые задания. Здесь учащимся предлагается несколько вариантов 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.

Возможные формы проверки: внешняя – сам учитель, взаимопроверка, самопроверка по заранее подготовленному образцу.

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.

4. Письменная контрольная работа – наиболее распространенная форма в школьной практике. Традиционно контрольные работы по физике проводятся с целью проверки умений применять знания для решения задач определенного типа по данной теме или разделу. Состоят из расчетных, качественных и графических задач. Варианты, так же как и в случае с самостоятельными работами дифференцируются по уровням сложности.

5. Лабораторная работа.

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. Так как лабораторная работа может проверить ограниченный круг деятельности, ее целесообразно комбинировать с такими формами контроля, как физический диктант или тест. Такая комбинация применяется при выполнении работ по ФГОС в тетрадях для лабораторных работ.

6. Исследовательские работы (проекты). Целью проведения данного вида работ является раскрытие потенциала учащихся, стимулирование их познавательной активности. В результате выполнения исследовательской (проектной) работы учащиеся развивают навыки наблюдения, систематизации, анализа данных, приобретают опыт публичных выступлений.

Для оценивания качества знаний учащихся (УУД), можно выделить несколько видов контроля: текущий, промежуточный и итоговый.

Текущий контроль – самая оперативная, динамичная и гибкая проверка результатов обучения. Текущий контроль сопровождает процесс формирования новых знаний и умений, когда еще рано говорить об их сформированности. Основная цель этого контроля – провести анализ хода формирования знаний и умений. Это дает возможность учителю своевременно выявить недостатки, установить их причины и подготовить материалы, позволяющие устранить недостатки, исправить ошибки, усвоить правила, научиться выполнять нужные операции и действия.

В ходе текущего контроля особую значимость приобретает оценка учителя (аналитическое суждение), отмечающая успехи и недочеты и ошибки и объясняющая, как их можно исправить.

Промежуточный (тематический) контроль проводится после изучения какой-либо темы или двух небольших тем, связанных между собой линейными связями. Тематический контроль начинается на повторительно-обобщающих уроках. Его цель – обобщение и систематизация учебного материала всей темы. Организуя повторение и проверку знаний и умений на таких уроках, учитель предупреждает забывание материала, закрепляет его как базу, необходимую для изучения последующих разделов учебного предмета. Задания для контрольной работы рассчитаны на выявление знаний всей темы, на установление связей внутри темы и с предыдущими темами курса, на поиск выводов обобщающего характера.

Итоговый контроль призван оценить результаты обучения за достаточно большой промежуток учебного времени – четверть, полугодие, год или ступень обучения (государственная итоговая аттестация ГИА и ЕГЭ).

Текущий контроль осуществляется в устной, письменной и практической формах или в их сочетании посредством проведения опроса (индивидуального, группового, фронтального) с использованием контрольных вопросов и заданий, содержащихся в учебниках, учебно-методических пособиях и дидактических материалах; физических диктантов, лабораторных работ (экспериментальных исследований), самостоятельных работ и других методов и средств контроля,

которые определяются педагогом с учётом возрастных особенностей учащихся в целях получения объективной информации о качестве учебно-познавательной деятельности учащихся и их учебных достижений.

Промежуточный и итоговый контроль осуществляется в виде тестов или контрольных работ.

При определении уровня учебных достижений по физике оценивается:

- владение теоретическими знаниями (понимание смысла физических понятий; моделей;
- смысла физических явлений и величин;
- понимание смысла физических законов, принципов, постулатов);
- умение использовать теоретические знания при решении задач или упражнений различного типа (расчетных, экспериментальных, качественных, комбинированных);
- владение практическими умениями и навыками при выполнении лабораторных работ, наблюдений и физического практикума.

Оформление задач ЕГЭ по физике

Общие требования к задаче С1

Качественные задачи С1 предполагают три основных элемента полного правильного ответа:

непосредственно ответ на вопрос задания (например, как изменилась физическая величина, характеризующая процесс или показания приборов);

построение объяснения с опорой на изученные физические закономерности или явления;

указание используемых при объяснении особенностей явлений или закономерностей.

Среди задач С1 встречаются задания с дополнительными условиями

Например, дополнительно к объяснению предлагается изобразить схему электрической цепи или рисунок с ходом лучей в оптической системе. В этом случае в описание полного правильного решения вводится еще один пункт (рисунок или схема).

Отсутствие рисунка (или схемы) или наличие ошибки в них приводит к снижению оценки на 1 балл. Наличие правильного рисунка (схемы) при отсутствии других элементов ответа дает возможность участнику экзамена получить 1 балл.

Общие требования к расчетным задачам С2-С6

I) записаны положения теории и физические законы, закономерности, применение которых необходимо для решения задачи выбранным способом (в данном случае: перечисляются законы и формулы);

Здесь не следует пользоваться готовыми формулами (например, сразу записывать дальность полета тела брошенного под углом к горизонту или радиус движения заряженной частицы в магнитном поле), а использовать общепринятые законы и формулы (например в решении задачи на движение заряженной частицы в магнитном поле сразу записано уравнение для радиуса траектории частицы вместо второго закона Ньютона, формулы для силы Лоренца и формулы для центростремительного ускорения).

Если в записи конечной формулы есть ошибка, то это расценивается как ошибка в записи исходной формулы, а так как формула одна, то решение будет оценено 0 баллов. В случае если записаны три основных формулы и допущена ошибка в одной из них, то работа будет оценена 1 баллом.

II) описаны все вновь вводимые в решении буквенные обозначения физических величин (за исключением обозначений констант, указанных в варианте КИМ, и обозначений, используемых в условии задачи);

Следует обратить внимание на то, что это относится только к вновь вводимым в процессе решения величинам, а те, которые указаны в условии задачи, считаются уже известными и описанными.

III) проведены необходимые математические преобразования и расчеты, приводящие к правильному числовому ответу (допускается решение «по частям» с промежуточными вычислениями);

Нельзя пропускать математические преобразования. Если при переписывании с черновика какие-то части преобразований пропускаются, то нужно иметь в виду, что эксперт должен увидеть основные логические шаги получения окончательного ответа в общем виде.

IV) представлен правильный ответ с указанием единиц измерения искомой величины

После получения ответа в общем виде необходимо провести расчеты, т.е. показать эксперту, какие значения подставляются для всех используемых физических величин. Правильным ответом в задачах по физике считается значение физической величины, т.е. число с единицами измерения.

Ошибка в числе или в указании единиц измерения считаются неверным ответом. В этом случае выставляется 2 балла.

В некоторых случаях в обобщенную систему оценивания вносятся изменения

В задаче требуется дополнительно сделать рисунок с указанием сил, действующих на тело. В этом случае включается требование к правильности рисунка в описание полного правильного ответа. Если в рисунке допущена ошибка, то выставляется 2 балла. Наличие только правильного рисунка при полностью неверном решении — 0 баллов.

В задаче требуется изобразить схему электрической цепи или оптическую схему. В этом случае включается требование к правильности рисунка в описание полного правильного ответа. Отсутствие рисунка (или ошибка в нем) при верном решении приводят к снижению оценки до 2 баллов, а наличие только верного рисунка без решения задачи приносит 1 балл.

В задании не требуется получение числового ответа. В этом случае в описании полного верного решения снимается требование к указанию числового ответа и вносятся изменения в критерии оценивания на 2 балла.

Условие задачи предполагает определение данных по графику, таблице или рисунку экспериментальной установки. В этом случае в описание полного верного решения вносится дополнительное требование к правильности определения исходных данных по графику, таблице или рисунку экспериментальной установки. Ошибка в записи данных приводит к снижению оценки до 2 баллов.