

Анализ результатов пробного тестирования по физике для учащихся 9 классов

Работу выполняли обучающиеся 9 классов, выбравшие физику в качестве предмета по выбору, по вариантам 2019 г. Количество учащихся, выполнявших работу, следующее:

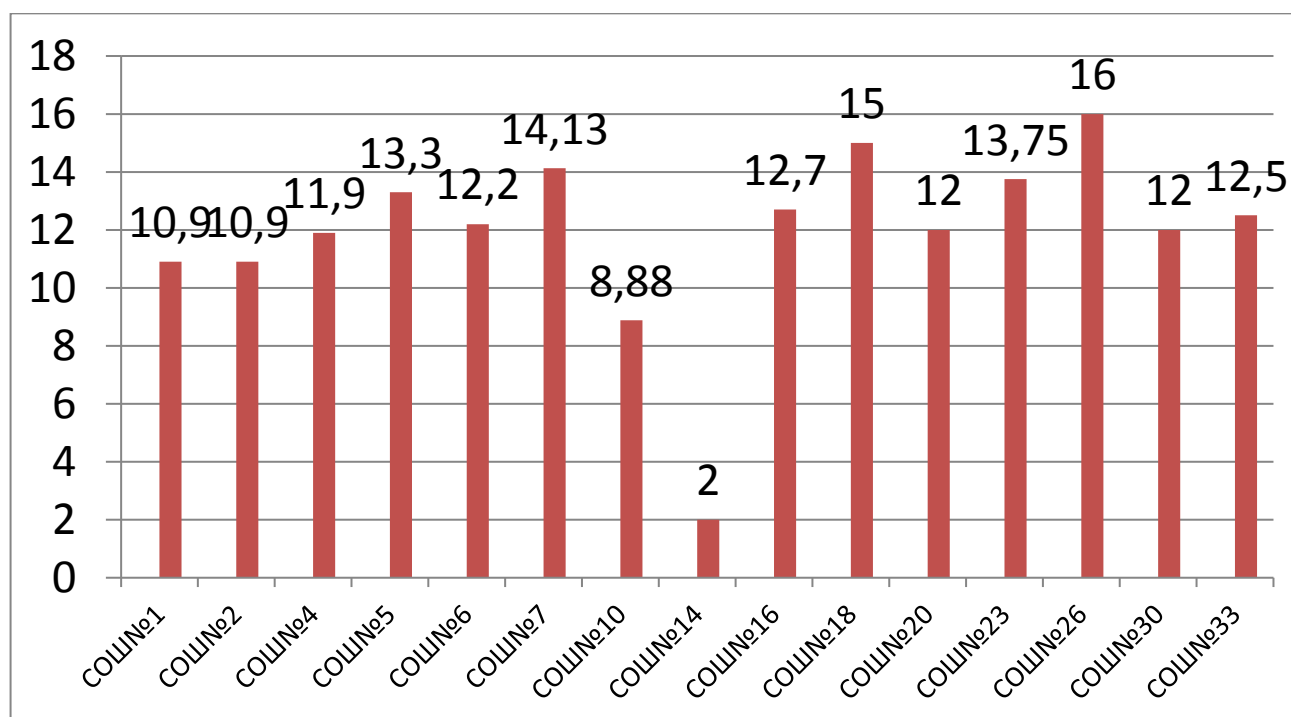
Классы	Количество учащихся, выполнявших работу	Средний балл
9	81	11,96 («3»)

Работа по физике для 9 класса проводилась по вариантам ОГЭ. За верное выполнение каждого из заданий 2-5, 7-8, 10-14, 16-18 и 20-21 выставлялось по 1 баллу. Каждое из заданий 1, 6, 9, 15, 19 оценивалось 2 баллами, если верно указаны все элементы ответа; 1 баллом, если правильно указан хотя бы один элемент ответа, и 0 баллов, если ответ не содержал элементов правильного ответа.

Время выполнения работы 180 минут.

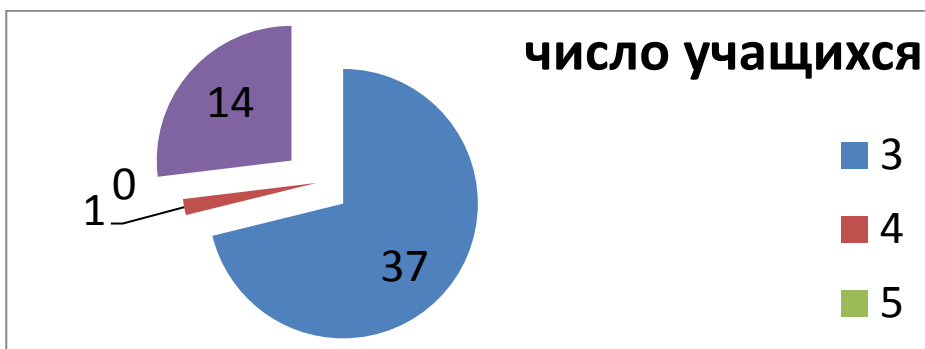
Работа имела 2 варианта и выполнялась учащимися на бланках ответов № 1 ОГЭ. Задания с развёрнутым ответом выполнялись на бланках ответов № 2 ОГЭ.

Средний балл по школам



Распределение оценок по району.

- «5»- 0
- «4»- 1
- «3»- 75
- «2»-14

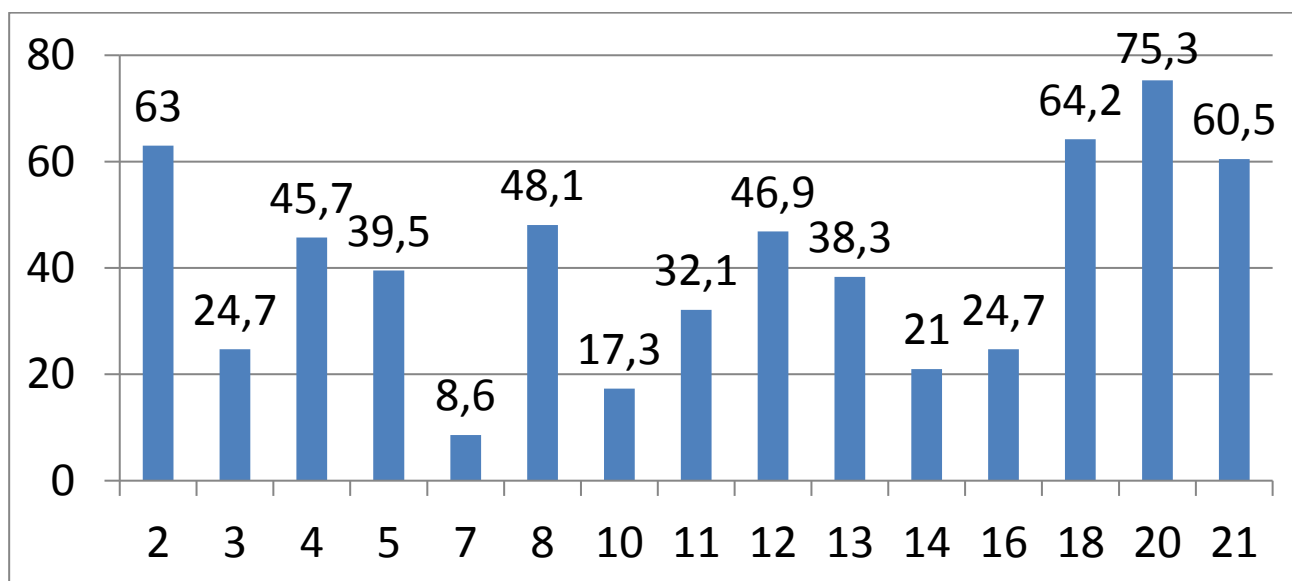


Количество выпускников, выбравших предмет «физика» для сдачи в рамках итоговой аттестации, уменьшилось в сравнении с 2019 годом на 7 учащихся. Средний балл по району составил 11,96 балл (из 40, т.к. писали по вариантам 2019 г)

Важным фактором для оценки уровня выполнения всей работы является средний балл выполнения каждого задания.

На диаграмме представлено процентное распределение числа учащихся, набравших один балл за одно из 16 заданий проверочной работы, оцениваемых в 1 балл (Часть 1).

Процентное распределение числа учащихся, набравших один балл



В работе вызвали наибольшие затруднения задания, в которых необходимо было **решать задачи**. Они представлены в различных частях работы.

Часть 1: **задание № 7** (Б/П) решение расчетной задачи с получением краткого ответа с применение понятийного аппарата механических явлений – 8,6 %.

Наибольшее затруднение возникли при решении двух заданий повышенного уровня сложности:

Часть 1: **задание № 10** с получением краткого ответа по разделу «Тепловые явления» - 17,3 %.

Пример: Какое количество теплоты выделится при кристаллизации 2 кг расплавленного олова, взятого при температуре кристаллизации, и последующем его охлаждении до 32⁰С?

Ответ: 210 кДж.

Набор ошибок при выполнении этого задания традиционен: не учитывают, что прежде, чем плавить твёрдое тело, его нужно нагреть до температуры плавления, путают понятие «удельная теплоёмкость» с понятиями «удельная теплота парообразования» и «удельная теплота плавления, подставляют значение теплоты кристаллизации с «-» в случае, когда следует использовать её абсолютное значение. В представленном задании необходимо обратить внимание на представление в ответе полученного результата в кДж.

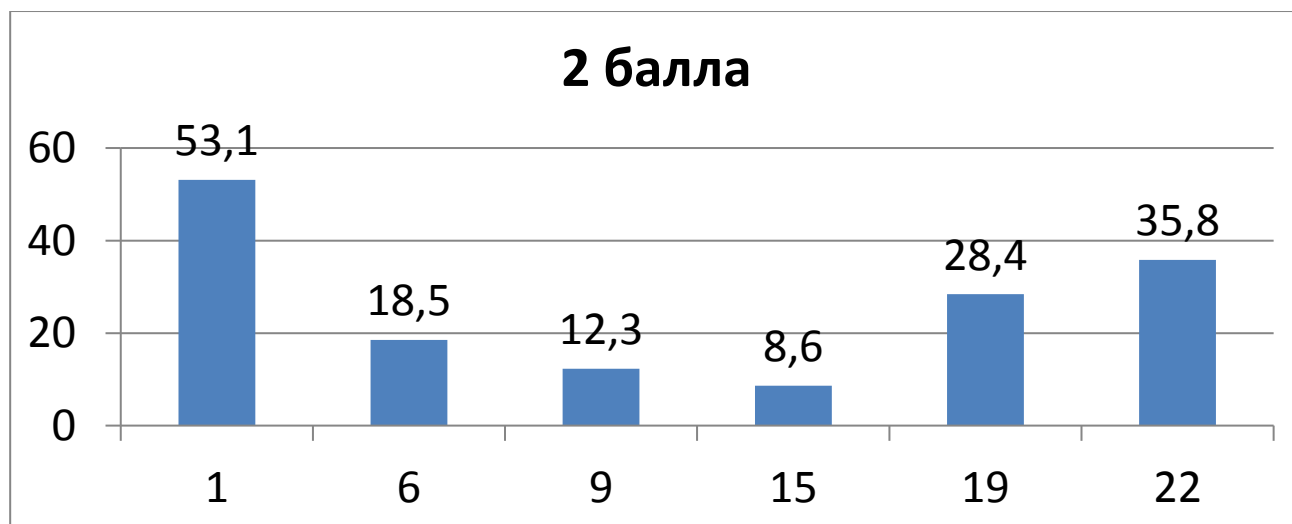
Задание № 14 -21% и 16 -24,7 %, т.к эта тема еще не изучена.

Часто встречающаяся ошибка – математические расчёты и единицы системы СИ.

Учащиеся испытывают значительные трудности при выполнении заданий на объяснение физических явлений и определение характера изменения физических величин при протекании различных процессов. При анализе работы с информацией, представленной в различном виде, отмечен достаточно высокий уровень в понимании текстовой информации.

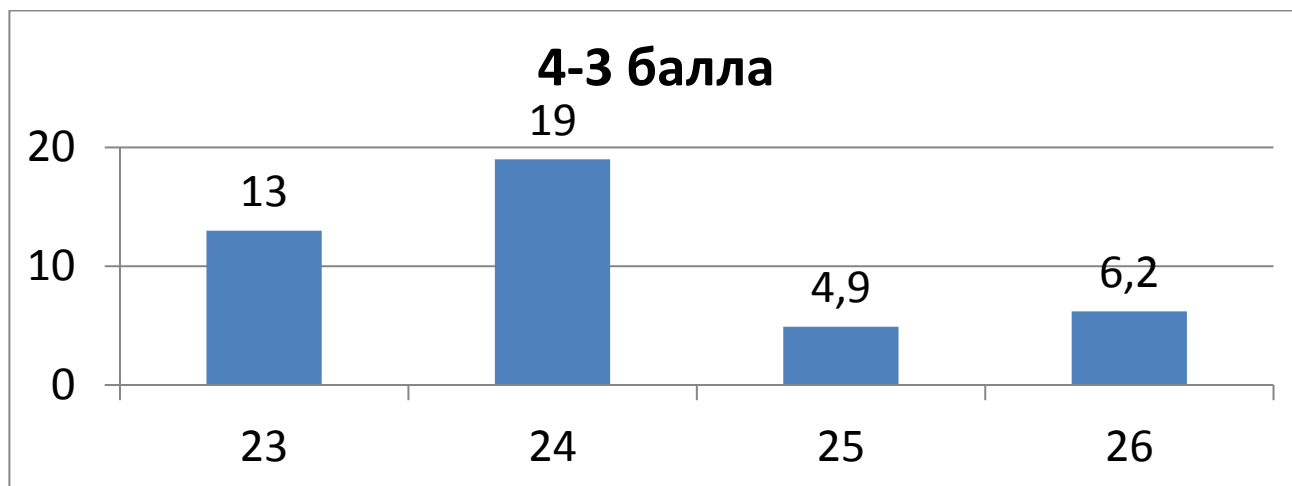
Средний балл, набранный учащимся при выполнении одного из 6 заданий проверочной работы, оцениваемых в 2 балла представлен (Часть 1) на диаграмме.

Процент, набранный учащимся при выполнении заданий, оцениваемых в два балла.



В КИМ включены три типа заданий с развернутым ответом (экспериментальное задание 23, качественные задачи 22 (к тексту физического содержания) и 24 и расчетные задачи 25 и 26). Именно эти типы заданий позволяют осуществить полноценную проверку двух контролируемых видов деятельности: освоение экспериментальных умений и решение задач различного типа.

Процент выполнения заданий 2 части



Расчетные задания высокого уровня № 25 - законы превращения механической энергии в тепловую в нестандартной ситуации и № 26 - на комбинированное применение законов сохранения энергии в термодинамике и электродинамике с учётом КПД. Максимальный балл за выполнение задания – 3 балла, возможен при предоставлении подробного решения и получении численного ответа.

Допущены следующие типичные ошибки учащимися в заданиях с развернутым ответом:

- подавляющее число заданий, вызвавших максимальные затруднения – качественные;
- большинство выпускников затрудняются самостоятельно извлечь данные из рисунков, графиков, фотографий или схем;
- трудности вызывает необходимость выбора из избыточного множества необходимых и достаточных исходных данных;
- многие выпускники не владеют необходимыми приемами решения полученных уравнений, не умеют осмысливать информацию, данную в условиях задач, некритически относятся к полученным результатам.

По-видимому, затруднение при выполнении заданий с развернутым ответом объясняется тем, что у обучающегося не развито визуальное мышление: они не могут вербальную информацию мысленно преобразовать в зрительный образ. Следует рекомендовать выполнить задание, сделав схематический рисунок, задание свести к алгоритму. Впредь учащиеся должны всегда задавать себе вопрос, чем новая задача отличается от ранее решенных ими задач по данной теме; если не удастся представить новую ситуацию, попытаться визуализировать ее. Таким образом, ученики получают урок общего подхода к решению проблемы. Если они будут им пользоваться, у них сформируется метапредметный навык, который пригодится им не только при решении учебных задач.

Подобным образом ученикам следует анализировать причины всех ошибок при выполнении проверочных работ: неправильно поняли условие; не сумели зрительно представить процесс; качественная сторона процесса ясна, но не знали нужной формулы; правильно решали, но не перевели единицы измерения в систему «СИ»,

ошиблись в вычислении и т. д. Сначала это будет делаться с помощью учителя, который поможет определить причину ошибок, отыскать нужный материал в учебнике, порекомендует аналогичные задания для тренировки. Выполняя проверочные и контрольные работы, готовясь к ним с помощью тренировочных тестов, задач, ученики со временем научатся самостоятельно диагностировать свои слабости и намечать пути их устранения. Выполнение заданий целесообразнее начинать с качественных задач, при решении которых выясняется механизм явлений, процессов. Затем следуют расчетные задачи. Таким образом, задается и при регулярном повторении делается привычным порядок самостоятельной работы над новой информацией: понять и запомнить, описать, объяснить и применить.

Выводы по итогам пробного тестирования.

У многих учащихся отсутствуют навыки самоконтроля, что, зачастую, приводит к появлению ответов, невероятных в рамках условия решаемой ими задачи (задачи с практическим содержанием).

Слабо проявляются межпредметные связи: значительны недостатки математической культуры учащихся.

Первая и главная задача учителей физики – обратить внимание, поставить в основу обучения вербальное описание явлений и отыскивание аналогий в природе и технике, затем иллюстрирование вербальной информации графической и лишь в заключение – абстрактно-математическое оформление.

Недостаточно отрабатываются навыки самостоятельного проведения измерений физических величин, записи результатов измерений, обработки результатов (вычислений), оформления выводов по проведенным измерениям и вычислениям на лабораторных работах.

Рекомендации по подготовке к ОГЭ по физике 2020 года.

Обращаем особое внимание на необходимость внедрения в практику личностно-ориентированного подхода в обучении, что позволит усилить внимание к формированию базовых умений у тех учащихся, кто не ориентирован на более глубокое изучение физики, а также обеспечить продвижение учащихся, имеющих возможность и желание изучать физику на профильном уровне.

Очень важны:

1) организация подготовки девятиклассников с применением нового кодификатора, обобщение наиболее значимых тем, с отработкой соответствующих навыков,

2) изучение демонстрационного варианта 2020 года, чтобы учителя и учащиеся получили представление об уровне трудности и типах заданий предстоящей экзаменационной работы,

3) организация уроков обобщающего повторения позволит систематизировать знания, полученные за курс основной школы,

4) при подготовке хорошо успевающих учащихся к итоговой аттестации, следует уделять больше внимания решению многошаговых задач, обучению составлению плана решения задачи и грамотному его оформлению,

выделение «проблемных» тем в каждом конкретном классе, ликвидация пробелов в знаниях и умениях учащихся, корректировка индивидуальной подготовки к экзамену,

5) повышение уровня практических навыков учащихся позволит успешно выполнить задания, избежав досадных ошибок, применяя рациональные методы решений,

6) использование тестирований в режиме «онлайн» также способствует повышению стрессоустойчивости учащихся,

7) использование при подготовке учащихся к ОГЭ материалов открытого банка заданий ГИА-9, опубликованных на официальном сайте ФИПИ, позволит готовиться качественно к экзамену.

Учащиеся заранее должны быть ознакомлены с планируемыми результатами, осознавать, что они должны выучить за ближайшие несколько уроков, какие задания должны научиться делать, каким образом это будет проверяться и оцениваться.

8) Следить за изменениями КИМ по ОГЭ в 2020 году на сайте <http://www.fipi.ru>.

Методист МКУ «ЦРО»



Т.Г.Лазько