

Информационно-аналитическая справка
по итогам сравнительного анализа результатов
всероссийских проверочных работ по физике
(7 классы)

Цель проведения ВПР: оценить качество общеобразовательной подготовки обучающихся 7 классов в соответствии с требованиями ФГОС.

Сроки проведения: март – май 2021 года.

ВПР позволяют осуществить диагностику достижения предметных и метапредметных результатов, в том числе овладение межпредметными понятиями и способность использования универсальных учебных действий (УУД) в учебной, познавательной и социальной практике.

Проверочная работа по физике для 7-ых классов включала в себя 11 заданий, которые различаются по содержанию и проверяемым требованиям. Задания 1, 3–6, 8 и 9 требуют краткого ответа. Задания 2, 7, 10, 11 предполагают развернутую запись решения и ответа. Максимальный первичный балл за выполнение всей работы – 18 баллов.

В ВПР по физике в 2021 году участвовали 5134 учащихся 7-ых классов из 136 общеобразовательных организаций Новгородской области.

Анализ результатов ВПР по физике в 2021 году показал, что учащиеся образовательных организаций Новгородской области в целом успешно справились с работой по физике, результаты соответствуют всероссийскому уровню.

В задании 1 проверялось осознание учеником роли эксперимента в физике, понимание способов измерения изученных физических величин, умение оценивать эти погрешности, умение определить значение физической величины показаниям приборов, а также цену деления прибора. С этим заданием справились 70,61% обучающихся.

В задании 2 проверялась сформированность у обучающихся базовых представлений о физической сущности явлений, наблюдаемых в природе и в повседневной жизни (в быту). Обучающимся необходимо привести развернутый ответ на вопрос: назвать явление и качественно объяснить его суть, либо записать формулу и назвать входящие в нее величины. С этим заданием справились 44,87% обучающихся, что на 1,28% выше федерального уровня.

В задании 3 проверялось умение использовать закон/понятие в конкретных условиях. Обучающимся необходимо решить простую задачу (один логический шаг или одно действие). С этим заданием справились 70,06% обучающихся.

Задание 4 – задача с графиком. Проверялись умения читать графики, извлекать из них информацию и делать на ее основе выводы. Справились 80,74% обучающихся.

Задание 5 проверяло умение интерпретировать результаты физического эксперимента. Проверяются умения делать логические выводы из представленных

экспериментальных данных, пользоваться для этого теоретическими сведениями. С заданием справились 66,36% обучающихся.

Задание 6 – текстовая задача из реальной жизни, проверяющая умение применять в бытовых (жизненных) ситуациях знание физических явлений и объясняющих их количественных закономерностей. С заданием справились 47,2% обучающихся, что ниже федерального уровня на 2,29%.

Задание 7 – задача, проверяющая умение работать с экспериментальными данными, представленными в виде таблиц. Проверяется умение сопоставлять экспериментальные данные и теоретические сведения, делать из них выводы, совместно использовать для этого различные физические законы. С этим заданием справились слабо - % выполнения 33,96% (ниже федерального уровня на 0,97%).

Задание 8 – задача по теме «Основы гидростатики». С этим заданием также справились слабо - % выполнения 42,15% (ниже федерального уровня на 1,45%).

Задание 9 – задача, проверяющая знание школьниками понятия «средняя величина», умение усреднять различные физические величины, переводить их значения из одних единиц измерения в другие. Задача содержит два вопроса. Обучающиеся с заданием справились слабо – 36,95%, что чуть выше федерального уровня (на 0,56%).

Задание 10 – комбинированная задача, требующая совместного использования различных физических законов, работы с графиками, построения физической модели, анализа исходных данных или результатов. Задача содержит три вопроса. С этим заданием справились плохо - % выполнения 17,04% (выше федерального уровня на 2,2%).

Задание 11 было нацелено на проверку понимания обучающимися базовых принципов обработки экспериментальных данных с учетом погрешностей измерения. Проверяет способность разбираться в нетипичной ситуации. Задача содержит три вопроса. С этим заданием справились очень плохо - % выполнения 7,34% (выше федерального уровня на 0,01%).

Выводы:

В целях повышения качества обученности школьников по физике необходимо:

- подробно раскрывать физический смысл изучаемых законов и величин;
- учить описывать и объяснять физические явления и свойства тел в разном формате: текстовом, табличном, графическом;
- отработать навыки по работе с графиками;
- отработать навыки перевода физических единиц;
- необходимо вырабатывать умения осмысленного чтения задания и написания учащимися верного требуемого ответа, работе с текстом физического содержания, связанной с выделением информации, представленной в явном виде, сопоставлением информации из разных частей текста, таблиц или графиков, интерпретацией информации, применением информации из текста и имеющихся знаний;
- уделять внимание не только решению простейших заданий, но и сложных заданий, имеющих комплексный характер и требующих знания нескольких тем.

Рекомендации учителям физики:

1. Провести анализ типичных ошибок, выявленных при выполнении ВПР, выявить причины низких результатов обучающихся.
2. После проведения содержательного анализа выполненных работ, применить результаты данного анализа для планирования и проведения соответствующей коррекционной работы.
3. Проводить целенаправленную работу по формированию умения решать практические задачи.
4. Продолжить формирование у обучающихся базовых представлений о физической сущности явлений, наблюдаемых в природе и в повседневной жизни (в быту).
5. При повторении обратить внимание на решение задач, используя формулы, связывающие физические величины (путь, скорость, время, масса тела, плотность вещества, объем); на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины.
6. При построении учебного процесса анализировать ситуации практико-ориентированного характера, узнавать в них проявление изученных физических явлений или закономерностей и применять имеющиеся знания для их объяснения.
7. При организации работы обратить внимание на решение комбинированных задач, требующих совместного использования различных физических законов, работы с графиками, построения физической модели, анализа исходных данных или результатов.