**Аналитическая справка о результатах проведения ВПР по физике**

 **в 8а классе МКОУ ГО Заречный «СОШ №4»**

Дата проведения – октябрь 2020

Учитель Фиш С.В.

**Описание КИМ:**

**1. Назначение всероссийской проверочной работы**

Всероссийские проверочные работы (ВПР) проводятся с учетом национально-культурной и языковой специфики многонационального российского общества в целях осуществления мониторинга результатов перехода на ФГОС и направлены на выявление качества подготовки обучающихся.

Назначение ВПР по учебному предмету «Физика» – оценить качество общеобразовательной подготовки обучающихся 7 классов в соответствии с требованиями ФГОС. 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. Результаты ВПР в совокупности с имеющейся в общеобразовательной организации информацией, отражающей индивидуальные образовательные траектории обучающихся, могут быть использованы для оценки личностных результатов обучения.

Результаты ВПР могут быть использованы общеобразовательными организациями для совершенствования методики преподавания физики в процессе обучения предмету, муниципальными и региональными органами исполнительной власти, осуществляющими государственное управление в сфере образования, для анализа текущего состояния муниципальных и региональных систем образования и формирования программ их развития.

Не предусмотрено использование результатов ВПР для оценки деятельности общеобразовательных организаций, учителей, муниципальных и региональных органов исполнительной власти, осуществляющих государственное управление в сфере образования.

**2. Структура проверочной работы**

Вариант проверочной работы состоит из 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.

**3. Количество вариантов** – 2.

**4. Продолжительность работы –** 45 мин.

**5. Распределение заданий проверочной работы по уровню сложности**

Задания 1, 2, 3, 4, 5 проверочной работы относятся к Базовому уровню сложности.

Задания 6, 7, 8, 9 проверочной работы относятся к Повышенному уровню сложности.

Задания 10, 11 проверочной работы относятся к Высокому уровню сложности.

**6. Система оценивания выполнения отдельных заданий и проверочной работы в целом**

Правильный ответ на каждое из заданий 1, 3-6, 8 оценивается 1 баллом.

Полный правильный ответ на задание 9 оценивается 2 баллами. Если в ответе допущена одна ошибка (одно из чисел не записано или записано неправильно), выставляется 1 балл; если оба числа записаны неправильно или не записаны – 0 баллов.

Ответ на каждое из заданий 2, 7, 10, 11 оценивается в соответствии с критериями.

Максимальный первичный балл – 18.

**7. Рекомендации по переводу первичных баллов в отметки по пятибалльной шкале**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Отметка по пятибалльной шкале** | «2» | «3» | «4» | «5» |
| **Первичные баллы** | 0–4 | 5–7 | 8–10 | 11–18 |

**8. Типы заданий, сценарии выполнения заданий**

В задании 1 проверяется осознание учеником роли эксперимента в физике, понимание способов измерения изученных физических величин, понимание неизбежности погрешностей при проведении измерений и умение оценивать эти погрешности, умение определить значение физической величины показаниям приборов, а также цену деления прибора. В качестве ответа необходимо привести численный результат.

В задании 2 проверяется 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.

В заданиях 3-6 проверяются базовые умения школьника: использовать законы физики в различных условиях, сопоставлять экспериментальные данные и теоретические сведения, применять знания из соответствующих разделов физики.

В задании 3 проверяется умение использовать закон/понятие в конкретных условиях. Обучающимся необходимо решить простую задачу (один логический шаг или одно действие). В качестве ответа необходимо привести численный результат.

Задание 4 – задача с графиком. Проверяются умения читать графики, извлекать из них информацию и делать на ее основе выводы. В качестве ответа необходимо привести численный результат.

Задание 5 проверяет умение интерпретировать результаты физического эксперимента. Проверяются умения делать логические выводы из представленных экспериментальных данных, пользоваться для этого теоретическими сведениями. В качестве ответа необходимо привести численный результат.

Задание 6 – текстовая задача из реальной жизни, проверяющая умение применять в бытовых (жизненных) ситуациях знание физических явлений и объясняющих их количественных закономерностей. В качестве ответа необходимо привести численный результат.

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. Необходим краткий текстовый ответ.

Задание 8 – задача по теме «Основы гидростатики». В качестве ответа необходимо привести численный результат.

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. В качестве ответа необходимо привести два численных результата.

Задания 10, 11 требуют от обучающихся умения самостоятельно строить модель описанного явления, применять к нему известные законы физики, выполнять анализ исходных данных или полученных результатов.

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. Требуется развернутое решение.

Задание 11 нацелено на проверку понимания обучающимися базовых принципов обработки экспериментальных данных с учетом погрешностей измерения. Проверяет способность разбираться в нетипичной ситуации.

Задача содержит три вопроса. Требуется развернутое решение.

**9. Количество присутствующих – 25 человек, 1 отсутствовал.**

**10.   Статистические данные**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| «5» | «4» | «3» | «2» | Средний балл | МАХ балл за работу | Мах балл | Мин балл | медиана |
| 0 | 2 | 14 | 9 |  5 | 18 | 8 | 1 | 6 |

Анализ данных по таблице «Индивидуальные результаты обучающихся» показал: медиана выше среднего балла обучающихся. Следовательно, качество обучения соответствует норме.

**11. График первичных балов, его анализ.**

Анализ данных по графику первичных баллов: график негармоничный, смещен в сторону низких результатов

**12. Работа показала высокий уровень следующих умений:**

* проводить прямые измерения физических величин (расстояние, время, масса тела, объём, сила, температура), записывать показания приборов с учетом заданной абсолютной погрешности измерений. Зад.№1(88%);
* читать графики, извлекать из них информацию и делать на ее основе выводы. Зад.№4(64%);
* Решать расчетные задачи в 1-2 действия по теме «Деформация твердых тел. Виды деформации. Сила упругости. Закон упругой деформации (закон Гука)». Использовать законы и формулы, связывающие физические величины: на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, подставлять физические величины в формулы и проводить расчеты. Зад.№3(64%).

**13. Работа показала низкий уровень следующих умений:**

Процент выполнения заданий показал следующие **дефициты знаний** обучающихся.

* Зад №2 (34%) ниже допустимого уровня у обучающихся сформированы умения объяснять физические процессы и свойства тел: выявлять причинно-следственные связи, строить объяснение из 1-2 логических шагов с опорой на 1-2 изученных свойства физических явлений, физического закона или закономерности. Закон Паскаля. Диффузия.
* Зад №5 (40%) ниже допустимого уровня у обучающихся сформированы умения интерпретировать результаты физического эксперимента, делать логические выводы из представленных экспериментальных данных, пользоваться для этого теоретическими сведениями.
* Зад. №6,7 (24%),№8(32%) , №9(42%) (задания повышенного уровня сложности) ниже допустимого уровня у обучающихся сформированы умения применять в бытовых (жизненных) ситуациях знание физических явлений и объяснять их количественные закономерности. Решать задачи, используя физические законы и формулы, связывающие физические величины (1 вар. - путь, скорость; 2 вар. - давление твердого тела) на основе анализа условия задачи выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты. 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: «Основы гидростатики», «Плотность вещества. ρ = m/V».
* Зад.№10,11 – расчётные задачи с развёрнутым ответом высокого уровня сложности. Никто не справился.

**График уровневого анализа**

Обучающиеся, освоившие тему на «4» (2 чел), показали стабильные результаты, справились со всеми заданиями базового уровня, частично выполнили задания высокого уровня.

Группа «3» показала стабильные результаты.

Группа «2» показала нестабильные результаты: плохо выполнено 2, 6.

**14. Планируемые мероприятия по совершенствованию умений и повышению результативности работы**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №п/п | Должен уметь | Уровень сложности | Балл за задание | Восполнение пробелов |
|  | Проводить прямые измерения физических величин (расстояние, время, масса тела, объём, сила, температура): записывать показания приборов с учетом заданной абсолютной погрешности измерений. | Б | 1 | Прямые измерения будут проводиться в течении 8-9 классов на лабораторных работах, связанных с измерительными приборами, имеющими шкалу. |
|  | Объяснять физические процессы и свойства тел: выявлять причинно-следственные связи, строить объяснение из 1-2 логических шагов с опорой на 1-2 изученных свойства физических явлений, физических закона или закономерности. Закон Паскаля. Диффузия. | Б | 0-2 | Повторить определение закона Паскаля и его применимость в жизненной практике.Повторить определение диффузии и её применимость в жизненной практике. |
|  | Решать расчетные задачи в 1-2 действия по теме «Деформация твердых тел. Виды деформации. Сила упругости. Закон упругой деформации (закон Гука)». Использовать законы и формулы, связывающие физические величины: на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, подставлять физические величины в формулы и проводить расчеты. | Б | 1 | В 9 классе мы будем решать расчетные задачи в 1-2 действия по теме «Деформация твердых тел. Виды деформации. Сила упругости. Закон упругой деформации (закон Гука)». Использовать законы и формулы, связывающие физические величины: на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, подставлять физические величины в формулы и проводить расчеты. |
|  | Читать графики, извлекать из них информацию и делать на ее основе выводы. | Б | 1 | В 9 классе, изучая тему «Законы взаимодействия и движения тел», мы будем читать и строить графики, извлекать из них информацию и делать на ее основе выводы. |
|  | Интерпретировать результаты физического эксперимента. Проверяются умения делать логические выводы из представленных экспериментальных данных, пользоваться для этого теоретическими сведениями. 1вар. - знание математической формулы объёма V=S\*h2 вар. - закон Гука F=k\*дельтаL | Б | 1 | Напомнить математическую формулу объёма V=S\*hСм. п.п.3 |
|  | Применять в бытовых (жизненных) ситуациях знание физических явлений и объяснять их количественные закономерности. Решать задачи, используя физические законы и формулы, связывающие физические величины (1 вар. - путь, скорость; 2 вар. - давление твердого тела) на основе анализа условия задачи выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты. | П | 1 | В 9 классе мы будем решать расчетные задачи, используя физические законы и формулы, связывающие физические величины - путь, скорость.p=F/S, F=mg |
|  | 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. | П | 0-2 | В 1 вар. упоминается сила трения, которую мы вновь изучим в 9 классе.Во 2 вар. упоминается сила тяжести на различных планетах. Эту тему мы будем изучать в 9 классе. |
|  | Применять в бытовых (жизненных) ситуациях знание физических явлений и объясняющих их количественных закономерностей. Решать задачи, используя физические законы «Основы гидростатики» и формулы, связывающие физические величины, на основе анализа условия задачи выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты. | П | 1 | Напомнить формулу силы Архимеда F= ρжgV |
|  | Применять в бытовых (жизненных) ситуациях знание физических явлений и объясняющих их количественных закономерностей. Решать задачи, используя физические законы и формулы, связывающие физические величины. Плотность вещества. ρ = m/V | П | 0-2 | Решая задачи на тепловые явления, очень часто приходится применять формулу, определяющую одну из величин формулы: ρ = m/V |
|  | Самостоятельно строить модель описанного явления, применять к нему известные законы физики, выполнять анализ исходных данных или полученных результатов. Комбинированная задача, требующая совместного использования различных физических законов, работы с графиками, построения физической модели, анализа исходных данных или результатов. | В | 0-3 | В 8 и 9 классах, изредка я привожу решение задач Высокого уровня сложности, но не требую у 100% обучающихся их самостоятельного решения. |
|  | Самостоятельно строить модель описанного явления, применять к нему известные законы физики, выполнять анализ исходных данных или полученных результатов. Проверка понимания обучающимися базовых принципов обработки экспериментальных данных с учетом погрешностейизмерения. Проверяет способность разбираться в нетипичной ситуации. | В | 0-3 | В 8 и 9 классах, изредка я привожу решение задач Высокого уровня сложности, но не требую у 100% обучающихся их самостоятельного решения. |

Учитель: Фиш С.В.