**Аналитическая информация по ВПР**

**за 2022-2023 учебный год по физике 7 класс.**

В 2022- 2023 учебном году в общеобразовательных учреждениях Калининского района городского округа город Уфа Всероссийская проверочная работа проводились в соответствии с Приказами Рособрнадзора от 23.12.2022 № 1282 «О проведении Федеральной службой по надзору в сфере образования и науки мониторинга качества подготовки обучающихся общеобразовательных организаций в форме всероссийских проверочных работ в 2023 году».

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.

Всего в ВПР приняли участие:

Общеобразовательных организаций – 23.

Обучающихся – 1095 человек.

**I. Описание контрольных измерительных материалов для проведения в 2023 году проверочной работы**

**1. Структура проверочной работы**

Вариант проверочной работы включает 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.

**2. Время выполнения варианта проверочной работы**

На выполнение проверочной работы дается 45 минут.

**3. 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.

**4. 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.

**5. 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.

*Таблица 1*

**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 |

**II. Статистика по отметкам (распределение групп баллов, %)**

*Таблица 2*

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Кол-во ОО** | **Кол-во участников** | **«2», %** | **«3», %** | **«4», %** | **«5», %** |
| **РФ** | 26180 | 678795 | 9,52 | 45,89 | 33,67 | 10,92 |
| **РБ** | 885 | 22151 | 5,8 | 42,92 | 37,75 | 13,52 |
| **г. Уфа** | 129 | 5751 | 5,62 | 39,82 | 37,73 | 16,83 |
| **Калининский район** | 23 | 1095 | 3,75 | 44,01 | 38,33 | 13,91 |

Как видно из таблицы, 96,25% семиклассников района справились с ВПР по физикебез «2».

Качество обученности по району составляет 52,24%. Анализ результатов ВПР показывает, что показатели качества обученности обучающихся 7 классов школ района ниже на 2,35% среднего значения по городу Уфа, но на 0,97% выше показателя РБ и на 7,65% выше показателя РФ.

Оценку «5» получили 13,91% обучающихся, что на 2,92% ниже по городу Уфа, но на 0,39% выше показателя РБ и на 2,99% выше показателя РФ.

**III. Выполнение заданий группами (участников).**

*Таблица 3*

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Кол-во ОО** | **Кол-во участников** | **«2»** | **«3»** | **«4»** | **«5»** |
| **Калининский район** | 23 | 1095 | 42 | 482 | 416 | 155 |

Представленные данные в ФИС ОКО позволяют увидеть количество обучающихся, получивших первичные баллы и распределение их по пятибалльной шкале.

В целом  **1053 (96,16%)** обучающихся 7 класса Калининского района г. Уфы справились с предложенными заданиями и набрали за их выполнениеот **5 до 18** баллов**. 42 (3,84%)** обучающихся не справились с заданиями, набрав от **0 до 4** баллов по критериям оценивания, что соответствует отметке **«2»** по пятибалльной шкале.

Данные о выполнении заданий (%) проверочной работы по физике по проверяемым элементам содержания и умениям приведены в таблице 5.

1. С**равнение отметок с отметками по журналу.**

*Таблица 4*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Кол-во участников** | **%** |
| **Понизили** | 270 | 24,66 |
| **Подтвердили** | 661 | 60,36 |
| **Повысили** | 164 | 14,98 |

Представленные в таблице 4 данные позволяют сравнить гистограмму распределения первичных баллов результатов ВПР с отметками по журналу по физике и отметить, что **661** обучающийся подтвердили свои оценки, **994** понизили и **85** повысили.

*Таблица 5*

| Блоки ПООП обучающийся научится / получит возможность научиться или проверяемые требования (умения) в соответствии с ФГОС (ФК ГОС) | Макс балл | РФ | РБ | город Уфа | Калининский район |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. Проводить прямые измерения физических величин: время, расстояние, масса тела, объем, сила, температура, атмосферное давление, и использовать простейшие методы оценки погрешностей измерений | 1 | 75,11 | 78,26 | 74,58 | 79,07 |
| 2. Распознавать механические явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: равномерное и неравномерное движение, инерция, взаимодействие тел, передача давления твердыми телами, жидкостями и газами, атмосферное давление, плавание тел; анализировать ситуации практико-ориентированного характера, узнавать в них проявление изученных физических явлений или закономерностей и применять имеющиеся знания для их объяснения | 2 | 46,82 | 50,28 | 54,09 | 49,97 |
| 3. Решать задачи, используя физические законы (закон Гука, закон Архимеда) и формулы, связывающие физические величины (путь, скорость, масса тела, плотность вещества, сила, давление, кинетическая энергия, потенциальная энергия, сила трения скольжения, коэффициент трения): на основе анализа условия задачи выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты | 1 | 77,86 | 81,96 | 80,18 | 81,80 |
| 4. Решать задачи, используя формулы, связывающие физические величины (путь, скорость тела): на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты | 1 | 80,06 | 81,58 | 78,4 | 79,93 |
| 5. Интерпретировать результаты наблюдений и опытов | 1 | 71,3 | 74,66 | 73,9 | 72,70 |
| 6. Анализировать ситуации практико-ориентированного характера, узнавать в них проявление изученных физических явлений или закономерностей и применять имеющиеся знания для их объяснения | 1 | 54,9 | 61,8 | 62,06 | 63,19 |
| 7. Использовать при выполнении учебных задач справочные материалы; делать выводы по результатам исследования | 2 | 37,02 | 38,36 | 39,92 | 45,34 |
| 8. Решать задачи, используя физические законы (закон Паскаля, закон Архимеда) и формулы, связывающие физические величины (масса тела, плотность вещества, сила, давление): на основе анализа условия задачи выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты | 1 | 52,24 | 59,75 | 59,68 | 64,06 |
| 9. Решать задачи, используя формулы, связывающие физические величины (путь, скорость, масса тела, плотность вещества, сила, давление): на основе анализа условия задачи, выделять физические величины и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты | 2 | 40,03 | 45,68 | 46,85 | 42,53 |
| 10. Решать задачи, используя физические законы (закон сохранения энергии, закон Гука, закон Паскаля, закон Архимеда) и формулы, связывающие физические величины (путь, скорость, масса тела, плотность вещества, сила, давление, кинетическая энергия, потенциальная энергия, механическая работа, механическая мощность, КПД простого механизма, сила трения скольжения, коэффициент трения): 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 | 3 | 13,17 | 15,41 | 19,14 | 16,86 |
| 11. Анализировать отдельные этапы проведения исследований и интерпретировать результаты наблюдений и опытов; решать задачи, используя физические законы (закон сохранения энергии, закон Гука, закон Паскаля, закон Архимеда) и формулы, связывающие физические величины (путь, скорость, масса тела, плотность вещества, сила, давление, кинетическая энергия, потенциальная энергия, механическая работа, механическая мощность, КПД простого механизма, сила трения скольжения, коэффициент трения): 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 | 3 | 7,3 | 8,39 | 9,99 | 7,09 |

Проанализировав таблицу 5, можно сделать выводы, что наибольшие затруднения у обучающихся 7 классов вызвали задания № 11 (справились 7,09% участников) и 10 (16,86%). Эти задания проверяют на сколько развиты у обучающихся умения анализировать отдельные этапы проведения исследований и интерпретировать результаты наблюдений и опытов; решать задачи, используя физические законы, 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.

Наилучшие результаты по физике обучающиеся 7 классов района показали, выполняя задание 3 (максимальный балл набрали 81,8% обучающихся); а также задания 4 (79,93%) и 1 (79,07%).