**Бюджетное общеобразовательное учреждение**

**г. Омска «Гимназия №26»**

**Результаты выполнения мониторинга качества подготовки обучающихся 8 классов общеобразовательных организаций в форме всероссийских проверочных работ в 2024 году**

**Омск**

**2024**

**Оглавление**

Общие подходы к проведению мониторинга качества подготовки обучающихся общеобразовательных организаций в форме всероссийских проверочных работ в 2024 году......................................................................................................................................................................................................3

Характеристика диагностической работы ......................................................................................................................................4

Структура проверочной работы ВПР..............................................................................................................................................5

Результаты проведения количественного анализа.........................................................................................................................7

Содержательный анализ выполнения заданий..............................................................................................................................................................................................14

Результаты проведения сравнительного анализа. Выводы и рекомендации……………………………………….......................................................................................................................18

**Общие подходы к проведению мониторинга качества подготовки обучающихся общеобразовательных организаций в форме всероссийских проверочных работ в 2024 году**

 Мониторинг качества подготовки обучающихся общеобразовательных организаций в форме всероссийских проверочных работ в 8 классе был проведен на основании следующих документов:

1. Статья 28 Федерального закона № 273 от 29 декабря 2012 года «Об образовании в Российской Федерации».
2. Постановление Правительства Российской Федерации от 5 августа 2013 года № 662 «Об осуществлении мониторинга системы образования».
3. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации о проведении мониторинга качества образования, распоряжениями Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки Российской Федерации (далее - Рособрнадзор) в области проведения процедур оценки качества образования, распоряжениями Министерства образования Омской области о проведении мероприятий, направленных на исследование качества образования в общеобразовательных организациях Омской области.
4. Приказ Комитета по образованию «О проведении мероприятий, направленных на исследование качества образования в общеобразовательных организациях Омского муниципального района Омской области в 2023 году» от 12.01.2023 № 14/1

Целью проведения ВПР является осуществление мониторинга системы образования, в том числе мониторинга уровня подготовки обучающихся в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами, федеральным компонентом государственного стандарта общего образования, совершенствование преподавания учебных предметов и повышения качества образования в образовательных организациях, а также оценка уровня общеобразовательной подготовки обучающихся в соответствии с требованиями ФГОС

Назначение ВПР по учебному предмету «физика» – оценить качество общеобразовательной подготовки обучающихся 8 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 географии на начальном этапе 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.

В исследовании приняли участие 26 обучающихся 8 классов БОУ г. Омска «Гимназия №26», что составляет 2,13% от общего числа обучающихся.

Всероссийская проверочная работа по физике в 8 классе была проведена 08.04.2024 года.

**Характеристика диагностической работы**

Всероссийские проверочные работы основаны на системнодеятельностном, компетентностном и уровневом подходах. В рамках ВПР наряду с предметными результатами обучения оцениваются также метапредметные результаты, в том числе уровень сформированности универсальных учебных действий (УУД) и овладения межпредметными понятиями. Предусмотрена оценка сформированности следующих УУД. Личностные действия: личностное, профессиональное, жизненное самоопределение. Регулятивные действия: планирование, контроль и коррекция, саморегуляция. Общеучебные универсальные учебные действия: поиск и выделение необходимой информации; структурирование знаний; осознанное и произвольное построение речевого высказывания в письменной форме; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности; моделирование, преобразование модели. Логические универсальные действия: анализ объектов в целях выделения признаков; синтез, в том числе выведение следствий; установление причинно-следственных связей; построение логической цепи рассуждений; доказательство. Коммуникативные действия: умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. Ключевыми особенностями ВПР в средней школе являются: – соответствие ФГОС; – соответствие отечественным традициям преподавания учебных предметов; – учет национально-культурной и языковой специфики многонационального российского общества; – отбор для контроля наиболее значимых аспектов подготовки как с точки зрения использования результатов обучения в повседневной жизни, так и с точки зрения продолжения образования; – использование ряда заданий из открытого банка Национальных исследований качества образования (НИКО); – использование только заданий открытого типа.

Тексты заданий в вариантах ВПР в целом соответствуют формулировкам, принятым в учебниках, включенных в Федеральный перечень учебников, рекомендуемых Министерством просвещения РФ к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего образования.

Контрольные измерительные материалы (далее – КИМ) ВПР направлены на проверку сформированности у обучающихся следующих результатов освоения естественнонаучных учебных предметов: – формирование целостной научной картины мира; – овладение научным подходом к решению различных задач; – овладение умениями: формулировать гипотезы; конструировать; проводить наблюдения, описание, измерение, эксперименты; оценивать полученные результаты; – овладение умением сопоставлять эмпирические и теоретические знания с объективными реалиями окружающего мира; – воспитание ответственного и бережного отношения к окружающей среде; – формирование умений безопасного и эффективного использования лабораторного оборудования, проведения точных измерений и адекватной оценки полученных результатов, представления научно обоснованных аргументов своих действий, основанных на межпредметном анализе учебных задач. Тексты заданий в КИМ ВПР 8 класса в целом соответствуют формулировкам, принятым в учебниках, включенных в Федеральный перечень учебников, допущенных Министерством просвещения Российской Федерации к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ основного общего образования.

**Структура проверочной работы ВПР**

 Вариант проверочной работы включает в себя 11 заданий, которые различаются по содержанию и проверяемым требованиям. Задания 1, 3–7 и 9 требуют краткого ответа. Задания 2, 8, 10, 11 предполагают развернутую запись решения и ответа.

 Количество заданий: 11.

Время выполнения: 45 минут.

Максимальный балл, который можно получить за всю работу –18.

Все задания проверочной работы относятся к базовому уровню сложности.

Работа включает в себя 11 заданий.

1. 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.
2. 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. 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.
3. 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.
4. Задание 4 – задача с графиком или схемой электрической цепи. Проверяются умения читать графики или анализировать схему, извлекать из графиков (схем) информацию и делать на ее основе выводы. В качестве ответа необходимо привести численный результат.
5. 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.
6. 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.
7. Задание 7 проверяет 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. В качестве ответа необходимо привести численный результат.
8. Задание 8 – качественная задача по теме «Магнитные явления». В качестве ответа необходимо привести краткий текстовый ответ.
9. 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.
10. 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.

Требования к проверяемому элементу содержания считаются достигнутыми, если средний процент выполнения составляет 50%. Если результат ниже 50% - это говорит о недостижении требований ФГОС в части формирования данных умений.

**Результаты проведения количественного анализа**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ВПР 2024 Физика 8 класс** |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| **Выполнение заданий** |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| **Предмет:** | Физика |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| **Максимальный первичный балл:** | 18 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| **Дата:** | 19.03.2024 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| **Группы участников** | **Кол-во ОО** | **Кол-во участников** |   | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
|   |   |   | **Макс балл** | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 3 | 3 |
| Вся выборка | 21373 | 452346 |   | 84,41 | 52,25 | 76,81 | 62,91 | 63,83 | 64,99 | 59,54 | 35,83 | 39,17 | 11,31 | 4,94 |
| Омская обл. | 372 | 6640 |   | 85,14 | 51,31 | 80,62 | 63,66 | 63,87 | 67,89 | 61,43 | 35,41 | 41,02 | 11,1 | 4,23 |
| город Омск | 141 | 3797 |   | 82,85 | 50,63 | 80,56 | 62,26 | 64,23 | 68,29 | 60,97 | 34,67 | 41,1 | 13,26 | 5,24 |
| edu553095 | бюджетное общеобразовательное учреждение города Омска "Гимназия № 26" |   | 26 |   | 92,31 | 71,15 | 84,62 | 57,69 | 92,31 | 84,62 | 61,54 | 40,38 | 63,46 | 14,1 | 0 |

**Статистический анализ выполняемости заданий**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ВПР 2024 Физика 8 класс** |   |   |   |
|  |   |   |   |
| **Достижение планируемых результатов** |   |   |   |
| **Предмет:** | Физика |   |   |
| **Максимальный первичный балл:** | 18 |   |   |
| **Дата:** | 19.03.2024 |   |   |
|  |   |   |   |
| **Блоки ПООП обучающийся научится / получит возможность научиться или проверяемые требования (умения) в соответствии с ФГОС (ФК ГОС)** | **Макс балл** | edu553095 | бюджетное общеобразовательное учреждение города Омска "Гимназия № 26" | РФ |
|  |   | 26 уч. | 452346 уч. |
| 1. Проводить прямые измерения физических величин: время, расстояние, масса тела, объем, сила, температура, атмосферное давление, напряжение, сила тока; использовать простейшие методы оценки погрешностей измерений | 1 | 92,31 | 84,41 |
| 2. Распознавать тепловые явления и объяснять на базе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: диффузия, изменение объема тел при нагревании (охлаждении), тепловое равновесие, испарение, конденсация, плавление, кристаллизация, кипение, различные способы теплопередачи (теплопроводность, конвекция, излучение), агрегатные состояния вещества, поглощение энергии при испарении жидкости и выделение ее при конденсации пара; распознавать электромагнитные явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: электризация тел, взаимодействие зарядов, электрический ток и его действия (тепловое, химическое, магнитное). Анализировать ситуации практико-ориентированного характера, узнавать в них проявление изученных физических явлений или закономерностей и применять имеющиеся знания для их объяснения  | 2 | 71,15 | 52,25 |
| 3. Решать задачи, используя физические законы (закон Ома для участка цепи и формулы, связывающие физические величины (количество теплоты, температура, удельная теплоемкость вещества, удельная теплота плавления, удельная теплота парообразования, удельная теплота сгорания топлива, сила тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление): на основе анализа условия задачи выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты | 1 | 84,62 | 76,81 |
| 4. Решать задачи, используя формулы, связывающие физические величины (количество теплоты, температура, удельная теплоемкость вещества, удельная теплота плавления, удельная теплота парообразования, удельная теплота сгорания топлива): на основе анализа условия задачи выделять физические величины и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты; составлять схемы электрических цепей с последовательным и параллельным соединением элементов, различая условные обозначения элементов электрических цепей (источник тока, ключ, резистор, лампочка, амперметр, вольтметр); решать задачи, используя физические законы (закон Ома для участка цепи, закон Джоуля - Ленца) и формулы, связывающие физические величины (сила тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, удельное сопротивление вещества, работа электрического поля, мощность тока): на основе анализа условия задачи выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты | 1 | 57,69 | 62,91 |
| 5. Интерпретировать результаты наблюдений и опытов; решать задачи, используя формулы, связывающие физические величины (количество теплоты, температура, удельная теплоемкость вещества): на основе анализа условия задачи выделять физические величины и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты; решать задачи, используя физические законы (закон Ома для участка цепи, закон Джоуля - Ленца) и формулы, связывающие физические величины (сила тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, работа электрического поля, мощность тока): на основе анализа условия задачи выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты  | 1 | 92,31 | 63,83 |
| 6. Анализировать ситуации практико-ориентированного характера, узнавать в них проявление изученных физических явлений или закономерностей и применять имеющиеся знания для их объяснения | 1 | 84,62 | 64,99 |
| 7. Использовать при выполнении учебных задач справочные материалы; делать выводы по результатам исследования; решать задачи, используя физические законы (закон Гука, закон Ома для участка цепи) и формулы, связывающие физические величины (путь, скорость, масса тела, плотность вещества, сила, сила трения скольжения, коэффициент трения, сила тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, работа электрического поля, мощность тока, количество теплоты, температура, удельная теплоемкость вещества, удельная теплота плавления, удельная теплота парообразования, удельная теплота сгорания топлива): на основе анализа условия задачи выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты  | 1 | 61,54 | 59,54 |
| 8. Распознавать электромагнитные явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: взаимодействие магнитов, действие магнитного поля на проводник с током | 2 | 40,38 | 35,83 |
| 9. Решать задачи, используя формулы, связывающие физические величины (путь, скорость, масса тела, плотность вещества, количество теплоты, температура, удельная теплоемкость вещества): на основе анализа условия задачи, выделять физические величины и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты | 2 | 63,46 | 39,17 |
| 10. Решать задачи, используя физические законы (закон сохранения энергии, закон Гука, закон Паскаля, закон Архимеда, закон сохранения энергии в тепловых процессах, закон Ома для участка цепи, закон Джоуля - Ленца) 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, количество теплоты, температура, удельная теплоемкость вещества, удельная теплота плавления, удельная теплота парообразования, удельная теплота сгорания топлива, сила тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, формулы расчета электрического сопротивления при последовательном и параллельном соединении проводников): на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты, оценивать реальность полученного значения физической величины | 3 | 14,1 | 11,31 |
| 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, закон сохранения энергии в тепловых процессах, закон Ома для участка цепи, закон Джоуля - Ленца) 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, количество теплоты, температура, удельная теплоемкость вещества, удельная теплота плавления, удельная теплота парообразования, удельная теплота сгорания топлива, сила тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, формулы расчета электрического сопротивления при последовательном и параллельном соединении проводников): на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы | 3 | 0 | 4,94 |

**Статистика выполнения заданий по группам участников**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ВПР Физика 8** |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| **Выполнение заданий группами участников** |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| **Предмет:** | Физика |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| **Максимальный первичный балл:** | 18 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| **Дата:** | 19.03.2024 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| **Группы участников** | **Кол-во ОО** | **Кол-во участников** |   | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
|   |   |   | **Макс балл** | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 3 | 3 |
| Вся выборка | 21373 | 452346 |   | 84,41 | 52,25 | 76,81 | 62,91 | 63,83 | 64,99 | 59,54 | 35,83 | 39,17 | 11,31 | 4,94 |
| Омская обл. | 372 | 6640 |   | 85,14 | 51,31 | 80,62 | 63,66 | 63,87 | 67,89 | 61,43 | 35,41 | 41,02 | 11,1 | 4,23 |
|  Ср.% вып. уч. гр.баллов 2 |   | 445 |   | 46,52 | 18,54 | 40,22 | 16,85 | 19,1 | 20,9 | 18,65 | 10,79 | 8,2 | 0,52 | 0,07 |
|  Ср.% вып. уч. гр.баллов 3 |   | 3207 |   | 83,19 | 40,35 | 76,99 | 58 | 56,5 | 61,09 | 52,04 | 24,46 | 28,31 | 3,41 | 0,86 |
|  Ср.% вып. уч. гр.баллов 4 |   | 2241 |   | 92,46 | 64,06 | 88,84 | 75,19 | 75,99 | 80,46 | 75,46 | 46,21 | 54,91 | 12,3 | 4,09 |
|  Ср.% вып. уч. гр.баллов 5 |   | 718 |   | 94,43 | 81,2 | 96,24 | 84,26 | 86,21 | 87,47 | 85,93 | 66,09 | 73,96 | 48 | 22,05 |
| город Омск | 141 | 3797 |   | 82,85 | 50,63 | 80,56 | 62,26 | 64,23 | 68,29 | 60,97 | 34,67 | 41,1 | 13,26 | 5,24 |
|  Ср.% вып. уч. гр.баллов 2 |   | 263 |   | 45,63 | 19,2 | 42,21 | 15,59 | 18,63 | 20,91 | 18,25 | 12,93 | 8,75 | 0,76 | 0,13 |
|  Ср.% вып. уч. гр.баллов 3 |   | 1797 |   | 80,8 | 39,73 | 76,96 | 56,59 | 56,76 | 63,27 | 52,37 | 23,18 | 28,6 | 4,14 | 0,96 |
|  Ср.% вып. уч. гр.баллов 4 |   | 1265 |   | 89,96 | 62,09 | 87,91 | 72,96 | 76,6 | 78,74 | 73,36 | 44,58 | 54,62 | 15,1 | 5,51 |
|  Ср.% вып. уч. гр.баллов 5 |   | 472 |   | 92,37 | 78,92 | 95,97 | 81,14 | 84,96 | 85,81 | 84,32 | 63,98 | 70,44 | 50 | 23,66 |
| edu553095 | бюджетное общеобразовательное учреждение города Омска "Гимназия № 26" |   | 26 |   | 92,31 | 71,15 | 84,62 | 57,69 | 92,31 | 84,62 | 61,54 | 40,38 | 63,46 | 14,1 | 0 |
|  Ср.% вып. уч. гр.баллов 2 |   | 0 |   | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
|  Ср.% вып. уч. гр.баллов 3 |   | 6 |   | 83,33 | 25 | 66,67 | 33,33 | 83,33 | 66,67 | 50 | 25 | 58,33 | 5,56 | 0 |
|  Ср.% вып. уч. гр.баллов 4 |   | 17 |   | 94,12 | 82,35 | 88,24 | 70,59 | 94,12 | 88,24 | 64,71 | 35,29 | 61,76 | 17,65 | 0 |
|  Ср.% вып. уч. гр.баллов 5 |   | 3 |   | 100 | 100 | 100 | 33,33 | 100 | 100 | 66,67 | 100 | 83,33 | 11,11 | 0 |

**Содержательный анализ выполнения заданий**

Задания ВПР составлены таким образом, что позволяют провести дифференциацию учащихся по уровню подготовки.

Для характеристики результатов выполнения работы группами учащихся с различным уровнем подготовки выделено четыре группы.

Учащиеся с высоким уровнем подготовки (отметка 5) испытывали затруднений при выполнении **задания 4** (Умение решать задачи, используя формулы, связывающие физические величины (количество теплоты, температура, удельная теплоемкость вещества, удельная теплота плавления, удельная теплота парообразования, удельная теплота сгорания топлива): на основе анализа условия задачи выделять физические величины и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты; составлять схемы электрических цепей с последовательным и параллельным соединением элементов, различая условные обозначения элементов электрических цепей (источник тока, ключ, резистор, лампочка, амперметр, вольтметр); решать задачи, используя физические законы (закон Ома для участка цепи, закон Джоуля - Ленца) и формулы, связывающие физические величины (сила тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, удельное сопротивление вещества, работа электрического поля, мощность тока): на основе анализа условия задачи выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты), **задания 10** (Умение решать задачи, используя физические законы (закон сохранения энергии, закон Гука, закон Паскаля, закон Архимеда, закон сохранения энергии в тепловых процессах, закон Ома для участка цепи, закон Джоуля - Ленца) 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, количество теплоты, температура, удельная теплоемкость вещества, удельная теплота плавления, удельная теплота парообразования, удельная теплота сгорания топлива, сила тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, формулы расчета электрического сопротивления при последовательном и параллельном соединении проводников): на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты, оценивать реальность полученного значения физической величины), **задания 11** (Умение 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, закон сохранения энергии в тепловых процессах, закон Ома для участка цепи, закон Джоуля - Ленца) 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, количество теплоты, температура, удельная теплоемкость вещества, удельная теплота плавления, удельная теплота парообразования, удельная теплота сгорания топлива, сила тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, формулы расчета электрического сопротивления при последовательном и параллельном соединении проводников): на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы).

Учащиеся с хорошим уровнем подготовки (отметка 4) также испытывали затруднения при выполнении **задания 10 и 11,** а также при выполнении **задания 8** (Умение распознавать электромагнитные явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: взаимодействие магнитов, действие магнитного поля на проводник с током).

Учащиеся со средним уровнем подготовки (отметка 3) испытывали затруднения при выполнении тех же заданий, что и группы с высоким и хорошим уровнями подготовки, а также при выполнении **задания 2** (Умение распознавать тепловые явления и объяснять на базе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: диффузия, изменение объема тел при нагревании (охлаждении), тепловое равновесие, испарение, конденсация, плавление, кристаллизация, кипение, различные способы теплопередачи (теплопроводность, конвекция, излучение), агрегатные состояния вещества, поглощение энергии при испарении жидкости и выделение ее при конденсации пара; распознавать электромагнитные явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: электризация тел, взаимодействие зарядов, электрический ток и его действия (тепловое, химическое, магнитное). Умение анализировать ситуации практико-ориентированного характера, узнавать в них проявление изученных физических явлений или закономерностей и применять имеющиеся знания для их объяснения).

Учащиеся с низким уровнем подготовки (отметка 2) отсутствовали.

**Выводы.**

**Из представленной выше таблицы видно, что наибольшие затруднения вызвали у участников следующие задания:**

**Задание 8** (Умение распознавать электромагнитные явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: взаимодействие магнитов, действие магнитного поля на проводник с током).

**Задание 10** (Умение решать задачи, используя физические законы (закон сохранения энергии, закон Гука, закон Паскаля, закон Архимеда, закон сохранения энергии в тепловых процессах, закон Ома для участка цепи, закон Джоуля - Ленца) 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, количество теплоты, температура, удельная теплоемкость вещества, удельная теплота плавления, удельная теплота парообразования, удельная теплота сгорания топлива, сила тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, формулы расчета электрического сопротивления при последовательном и параллельном соединении проводников): на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты, оценивать реальность полученного значения физической величины).

**Задание 11** (Умение анализировать отдельные этапы проведения исследований и интерпретировать результаты наблюдений и опытов).

**Высокие результаты участники показали при выполнении задания:**

 **Задание 1** (Умение проводить прямые измерения физических величин: время, расстояние, масса тела, объем, сила, температура, атмосферное давление, напряжение, сила тока; использовать простейшие методы оценки погрешностей измерений).

**Задание 5** (Умение интерпретировать результаты наблюдений и опытов; решать задачи, используя формулы, связывающие физические величины (количество теплоты, температура, удельная теплоемкость вещества): на основе анализа условия задачи выделять физические величины и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты; решать задачи, используя формулы, связывающие физические величины (сила тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, работа электрического поля, мощность тока): на основе анализа условия задачи выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты).

**Статистика по отметкам**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ВПР 2024 Физика 8 класс** |   |   |
|   |   |   |
| **Сравнение отметок с отметками по журналу** |   |   |
| **Предмет:** | Физика |   |
| **Максимальный первичный балл:** | 18 |   |
| **Дата:** | 19.03.2024 |   |
|   |   |   |
| **Группы участников** | **Кол-во участников** | **%** |
| Омская обл. |   |   |
|  Понизили (Отметка < Отметка по журналу) % | 1791 | 27,12 |
|  Подтвердили (Отметка = Отметке по журналу) % | 4098 | 62,04 |
|  Повысили (Отметка > Отметка по журналу) % | 716 | 10,84 |
|  Всего | 6611 | 100 |
| город Омск |   |   |
|  Понизили (Отметка < Отметка по журналу) % | 1152 | 30,35 |
|  Подтвердили (Отметка = Отметке по журналу) % | 2155 | 56,77 |
|  Повысили (Отметка > Отметка по журналу) % | 489 | 12,88 |
|  Всего | 3797 | 100 |
| edu553095 | бюджетное общеобразовательное учреждение города Омска "Гимназия № 26" |   |   |
|  Понизили (Отметка < Отметка по журналу) % | 6 | 23,08 |
|  Подтвердили (Отметка = Отметке по журналу) % | 13 | 50 |
|  Повысили (Отметка > Отметка по журналу) % | 7 | 26,92 |
|  Всего | 26 | 100 |

Из таблицы видно, что у 50% участников подтверждены отметки.

27% участников повысили отметки по итогу выполнения ВПР.

23% участников показали не очень высокие знания по физике и понизили отметки по итогу выполнения работы.

**Результаты проведения сравнительного анализа. Выводы и рекомендации.**

**Основные результаты ВПР**

Статистика по отметкам

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ВПР 2024 Физика 8 класс** |   |   |   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |
| **Статистика по отметкам** |   |   |   |   |   |   |
| **Предмет:** | Физика |   |   |   |   |   |
| **Максимальный первичный балл:** | 18 |   |   |   |   |   |
| **Дата:** | 19.03.2024 |   |   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |
| **Группы участников** | **Кол-во ОО** | **Кол-во участников** | **2** | **3** | **4** | **5** |
| Вся выборка | 21373 | 452346 | 8,72 | 46,79 | 34,31 | 10,18 |
| Омская обл. | 372 | 6640 | 6,73 | 48,51 | 33,9 | 10,86 |
| город Омск | 141 | 3797 | 6,93 | 47,33 | 33,32 | 12,43 |
| edu553095 | бюджетное общеобразовательное учреждение города Омска "Гимназия № 26" |   | 26 | 0 | 23,08 | 65,38 | 11,54 |

 **Весна 2023**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Группы участников** | **Кол-во ОО** | **Кол-во участников** | **2** | **3** | **4** | **5** |
| Вся выборка | 21063 | 432605 | 9,47 | 46,69 | 33,88 | 9,96 |
| Омская обл. | 365 | 6254 | 6,99 | 51,28 | 32,73 | 9 |
| город Омск | 130 | 3437 | 7,27 | 50,48 | 32,03 | 10,21 |
| бюджетное общеобразовательное учреждение города Омска "Гимназия № 26" |   | 48 | 6,25 | 18,75 | 47,92 | 27,08 |

Требования к проверяемому элементу содержания считаются достигнутыми, если средний процент выполнения составляет 50%. Если результат ниже 50% - это говорит о недостижении требований ФГОС в части формирования данных умений.

**Итоги выполнения заданий**:

 Учащиеся 8-х классов справились с предложенной работой, при этом 76,92% обучающихся показали высокий и выше среднего уровни достижения предметных и метапредметных результатов по физике, что на 1,92% выше, чем в прошлом году. 23,08% показали базовый уровень, что на 4,33% ниже, чем в прошлом году. Учащиеся, выполнившие работу неудовлетворительно в 2024 году, отсутствовали, весной 2023 года данные учащиеся составили 6,25%. В целом, можно отметить, что учащиеся 8-х классов в 2024 году показали более высокий результат, нежели весной 2023 года. Следует отметить, что ряд умений и видов деятельности обучающихся 8-х классов по физике выполнен и может считаться выполненным на достаточным уровне. Такие проверяемые навыки, как умение проводить прямые измерения физических величин: время, расстояние, масса тела, объем, сила, температура, атмосферное давление, напряжение, сила тока; использовать простейшие методы оценки погрешностей измерений, умение интерпретировать результаты наблюдений и опытов; решать задачи, используя формулы, связывающие физические величины (количество теплоты, температура, удельная теплоемкость вещества): на основе анализа условия задачи выделять физические величины и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты; решать задачи, используя формулы, связывающие физические величины (сила тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, работа электрического поля, мощность тока): на основе анализа условия задачи выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты можно считать наиболее освоенными школьниками. К наименее сформированным можно отнести умение распознавать электромагнитные явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: взаимодействие магнитов, действие магнитного поля на проводник с током, умение решать задачи, используя физические законы (закон сохранения энергии, закон Гука, закон Паскаля, закон Архимеда, закон сохранения энергии в тепловых процессах, закон Ома для участка цепи, закон Джоуля - Ленца) 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, количество теплоты, температура, удельная теплоемкость вещества, удельная теплота плавления, удельная теплота парообразования, удельная теплота сгорания топлива, сила тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, формулы расчета электрического сопротивления при последовательном и параллельном соединении проводников): на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты, оценивать реальность полученного значения физической величины, умение анализировать отдельные этапы проведения исследований и интерпретировать результаты наблюдений и опытов.

**Рекомендации**

Анализ результатов ВПР по физике позволил вскрыть дефициты, проблемные поля в виде несформированных планируемых результатов обучающихся. Для того, чтобы повысить качество образования

 1. Необходимо внести изменения в рабочие программы а) по учебному предмету; б) курсу внеурочной деятельности в соответствующие разделы, в рамках которых были выявлены дефициты обучающихся. Необходимые изменения должны быть направлены на формирование и развитие несформированных умений, видов деятельности, характеризующих достижение планируемых результатов освоения основной образовательной программы среднего общего образования, которые содержатся в обобщенном плане варианта проверочной работы физики. Изменения могут быть в части: планируемых результатов; содержания; тематического планирования с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы; учебно-методического и материально-технического обеспечения.

2. Оптимизировать использование в образовательном процессе методов обучения, организационных форм обучения, средств обучения, использование современных педагогических технологий по физике.

3. Включать в учебный процесс алгоритмы выполнения отдельных заданий, осуществлять методические подходы к их выполнению.

4. Организуя работу с физическими терминами**,** рекомендуем систематически проводить физические диктанты, анализ и конструирование определений, раскрывать основное содержание термина, обращать внимание на его осмысление, используя прием семантизации (объяснение значения слов), различные типы заданий (составление кроссвордов, заполнение пропусков в таблицах, вычеркивание лишних слов, исправление намеренно допущенных ошибок в терминах.

5 Продолжить работу по развитию следующих умений:

* **у**мение 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; умение анализировать ситуации практико-ориентированного характера, узнавать в них проявление изученных физических явлений или закономерностей и применять имеющиеся знания для их объяснения;
* умение использовать при выполнении учебных задач справочные материалы;
* умение 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;
* умение 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;
* умение 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);
* умение анализировать отдельные этапы проведения исследований и интерпретировать результаты наблюдений и опытов.

5. Для того, чтобы усвоить знания о методах научного познания необходимо связывать изучаемый учебный материал с жизненными ситуациями, включать в урочную и внеурочную деятельность фильмы о современных методах достижениях физической науки. Проводить лабораторные работы с использованием лабораторного оборудования. Проводить профессиональные пробы, экскурсии (в том числе виртуальные) на базах научных лабораторий, медицинских центров.