Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области средняя общеобразовательная кола с. Герасимовка

муниципального района Алексеевский Самарской области

**Анализ результатов Всероссийских проверочных работ по физике в 8-9 классах осенью 2020 года**

Всероссийские проверочные работы (ВПР) проводятся 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 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.

|  |  |
| --- | --- |
| Класс | Дата проведения |
| 8 | 30.09.2020 |
| 9 | 06.10.2020 |

1. Общие результаты выполнения ВПР по физике

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| класс | Уровень усвоения учебного материала | | | | средний балл | Отметки за ВПР | | | выполнение заданий базового уровня | выполнение заданий повышенного уровня | УО | КО |
| низкий уровень | базовый уровень | повышенный уровень | высокий уровень | соответствует годовым | выше годовых | ниже годовых |
| 8 | 0,0% | 75,0% | 25,0% | 0,0% | 3,3 | 75,0% | 0,0% | 25,0% | 54,0% | 4,0% | 100,0% | 25,0% |
| 9 | 0,0% | 20,0% | 60,0% | 20,0% | 4,0 | 100,0% | 0,0% | 0,0% | 77,0% | 33,0% | 100,0% | 80,0% |
|  | 0,0% | 47,5% | 42,5% | 10,0% | 3,7 | 87,5% | 0,0% | 12,5% | 65,5% | 18,5% | 100,0% | 52,5% |

1. Результаты ВПР по физике в 8 классе

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Категория | | кол-во | % |
| Всего учащихся, выполнявших работу | | 4 | - |
| Количество учащихся, получ. "4" и "5" | | 1 | 25 |
| Оценки за работу | "5" | 0 | 0 |
|  | "4" | 1 | 25 |
|  | "3" | 3 | 75 |
|  | "2" | 0 | 0 |

Задания в вариантах КИМ ВПР были распределены по следующим разделам физики

*Таблица 1. Распределение заданий по разделам физики и процент выполнения*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Разделы физики | №№ заданий | Средний % выполнения | | | |
| по ОО | по Алексеевскому району | по Самарской области | по РФ |
| Механическое движение | 1,3,4,6,9 | 80% | 54,3% | 65,4% | 58,1% |
| Взаимодействие тел | 2,5,7 | 45,8% | 47,1% | 52,0% | 45,8% |
| Давление твердых тел, жидкостей и газов | 8,10 | 37,55 | 22,9% | 31,1% | 24,7% |
| Простые механизмы. Мощность. Энергия | 11 | 8,33% | 5,9% | 6,5% | 5,7 |

### Из таблицы видно, что достаточно хорошо учащиеся освоили темы из раздела «Механическое движение» и плохо освоили темы из разделов «Давление твердых тел. жидкостей и газов» и «Простые механизмы. Мощность. Энергия». Эти темы изучаются во 2 полугодии

Каждый вариант ВПР по физике содержал три группы заданий – они оценивали основные требования ФГОС по физике к уровню подготовки учащихся и проверяли группы умений.

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.

*Таблица 2. Распределение заданий ВПР по уровням сложности и процент выполнения*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Уровни сложности заданий | №№ заданий | Средний % выполнения | | | |
| по ОО | по Алексеевскому району | по Самарской области | по РФ |
| базовый | 1-5 | 82,5% | 62,9% | 69,4% | 62,5% |
| повышенный | 6-9 | 50% | 34,3% | 47,4% | 39,1% |
| высокий | 10-11 | 4,2% | 6,2% | 8,5% | 7,0% |

Из представленной таблицы видно, что учащиеся успешно справились с заданиями базового уровня, а вот выполнение заданий повышенного и высокого уровня составило менее 50%, что свидетельствует о базовой подготовке учащихся 8 класса по физике. Возможная причина: учитель уделял пристальное внимание слабым учащимся и освоению наиболее важных базовых элементов содержания всеми учащимися. На это указывают результаты для заданий базового уровня. Но работа педагога с мотивированными учащимися не дотягивает до высокого уровня, хотя именно эти ученики выполняют задания повышенного уровня сложности.

В кластере сельских школ результаты выполнения заданий оказались выше средних значений по муниципалитету, за исключением выполнения заданий высокого уровня

Наибольший уровень развития умений (100%) учащиеся 8 класса показали при выполнении заданий, проверяющих умения:

- 1. Проводить прямые измерения физических величин: время, расстояние, масса тела, объем, сила, температура, атмосферное давление, и использовать простейшие методы оценки погрешностей измерений

- 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

-- 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

- 5. Интерпретировать результаты наблюдений и опытов

- 6. Анализировать ситуации практико-ориентированного характера, узнавать в них проявление изученных физических явлений или закономерностей и применять имеющиеся знания для их объяснения

Наименьший уровень развития умений (0%) учащиеся продемонстрировали при выполнении заданий, проверяющих умения решать текстовые задачи с развернутым ответом:

- 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

- 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. Результаты ВПР по физике в 9 классе

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Категория | | кол-во | % |
| Всего учащихся, выполнявших работу | | 5 | - |
| Количество учащихся, получ. "4" и "5" | | 4 | 80 |
| Оценки за работу | "5" | 1 | 20 |
|  | "4" | 3 | 60 |
|  | "3" | 1 | 20 |
|  | "2" | 0 | 0 |

Каждый вариант ВПР по физике содержал три группы заданий – они оценивали основные требования ФГОС по физике к уровню подготовки учащихся и проверяли группы умений.

Задания в вариантах КИМ ВПР были распределены по следующим разделам физики

*Таблица 1. Распределение заданий по разделам физики и процент выполнения*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Разделы физики | №№ заданий | Средний % выполнения | | | |
| по ОО | по Алексеевскому району | по Самарской области | по РФ |
| Механические явления | 7,9,11 | 16,7% | 26,4% | 35,1% | 29,3% |
| Тепловые явления | 2,4,5,10 | 65,8% | 43,8% | 45,8% | 37,8% |
| Электрические явления | 3,8 | 55% | 37,5% | 59,1% | 51,5% |

### Из таблицы видно, что достаточно хорошо учащиеся освоили темы из раздела «Тепловые явления» и «Электрические явления», которые являются основными для изучения в 8 классе. Гораздо хуже дело обстоит с темами из раздела «Механика». Учитель уделил мало времени на повторение материала, изученного в 7 классе.

### Задания ВПР были распределены по уровням 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.

*Таблица 2. Распределение заданий ВПР по уровням сложности и процент выполнения*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Уровни сложности заданий | №№ заданий | Средний % выполнения | | | |
| по ОО | по Алексеевскому району | по Самарской области | по РФ |
| базовый | 1-5 | 78,0% | 55,0% | 68,1% | 58,3% |
| повышенный | 6-9 | 40,0% | 36,5% | 49,8% | 41,5% |
| высокий | 10-11 | 26,7% | 12,5% | 6,6% | 6,1% |
| Средние значения | | 54,8% | 40,5% | 50,3% | 42,7% |

Из представленной таблицы видно, что учащиеся успешно справились с заданиями базового уровня, а вот выполнение заданий повышенного и высокого уровня составило менее 50%, что свидетельствует о базовой подготовке учащихся 9 класса по физике. Возможная причина: учитель уделял пристальное внимание слабым учащимся и освоению наиболее важных базовых элементов содержания всеми учащимися. На это указывают результаты для заданий базового уровня. Но работа педагога с мотивированными учащимися не дотягивает до высокого уровня, хотя именно эти ученики выполняют задания повышенного уровня сложности.

В кластере сельских школ результаты выполнения заданий оказались выше средних значений по муниципалитету.

Средний процент выполнения оказался также выше, чем по региону и стране в целом.

Наибольший уровень развития умений (100%) учащиеся 9 класса показали при выполнении заданий, проверяющих умения:

- 1. Проводить прямые измерения физических величин: время, расстояние, масса тела, объем, сила, температура, атмосферное давление, напряжение, сила тока; и использовать простейшие методы оценки погрешностей измерений

- 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.

Наименьший уровень развития умений (0%) учащиеся 9 класса показали при выполнении заданий, проверяющих умения решать текстовые задачи с развернутым ответом:

- 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.

- 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

Рекомендации:

1. Учителю физики:

* Внести изменение в рабочую программу по физике в раздел Содержание учебного предмета, курса в части включения неосвоенных КЭС
* Внести изменения в рабочую программу по физике в раздел Планируемые результаты освоения в части включения несформированных УУД
* Разработать Индивидуальные образовательные маршруты для каждого учащегося, имеющих дефицит в знаниях и умениях
* Вести работу с высокомотивированными учащимися по выполнению заданий повышенного и высокого уровня
* Использовать следующие упражнения для повышения образовательных результатов:

- Проверьте, как ученики понимают смысл понятий, величин;

- Включите в урок работу с текстом из литературных произведений;

- Предложите объяснить физические явления в быту и природе;

- Научите работать с информацией в таблицах

- Предложите учащимся провести исследование по плану по заданной гипотезе;

- Научите правильно записывать условие текстовой задачи, предложите использовать алгоритм решения типовых задач по физике

* Разработать диагностические материалы для контроля освоения ЭС и формирования УУД.

1. Руководителю МО ЕМЦ:

* Внести изменения в технологические карты занятий в части использования результатов ВПР до 1.12.2020;
* Провести до 6.12.2020 семинар по обмену опытом использования результатов ВПР

1. Зам. директора по УР:

* Вести систематический контроль за использованием результатов ВПР на уроках физики, посетить во 2-й четвертине менее 2 уроков у учителя для оценки эффективности работы по использованию результатов ВПР для повышения качества образовательных результатов
* Провести диагностические контрольные работы с включением неосвоенных учащимися элементов содержания и УУД в январе 2021 года.

Зам. директора по УР Некрылова Е.Е.

30.11.2020