

АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ
всероссийской проверочной работы по ФИЗИКЕ
в 7 классе МОБУООШ № 20 им. Н.Н.Вербина х. Горькая Балка
4 апреля 2024 г.

Всероссийские проверочные работы (ВПР) проводились 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 КИМ для проведения проверочной работы по физике – оценить качество общеобразовательной подготовки обучающихся 7 классов в соответствии с требованиями ФГОС. ВПР позволяют осуществить диагностику достижения предметных и метапредметных результатов, в том числе уровня сформированности универсальных учебных действий (УУД) и овладения межпредметными понятиями.

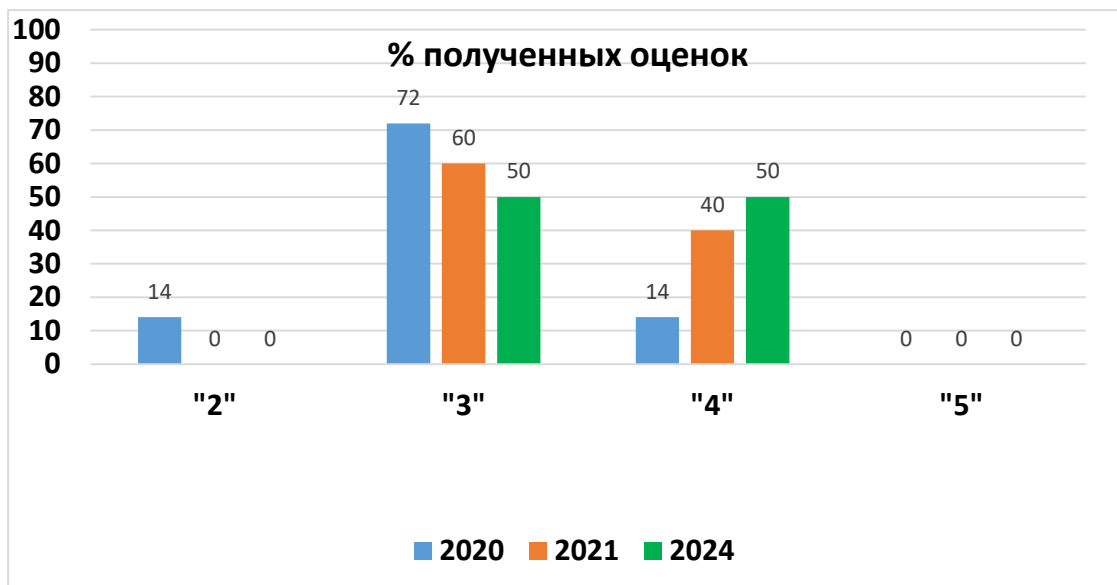
Работа содержала 11 заданий и включала 5 заданий базового, 4 задания повышенного и 2 задания высокого уровня, которые проверяли формирование целостной научной картины мира; овладение научным подходом к решению различных задач; овладение умениями: формулировать гипотезы; конструировать; проводить наблюдения, описание, измерение, эксперименты; оценивать полученные результаты; овладение умением сопоставлять эмпирические и теоретические знания с объективными реалиями окружающего мира; 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.

На выполнение проверочной работы по математике было дано 45 минут.

В 2024 году ВПР выполняли 4 человека, а 2021 году ВПР выполняли 5 человек. Максимальный первичный балл за работу равен 18 баллам.

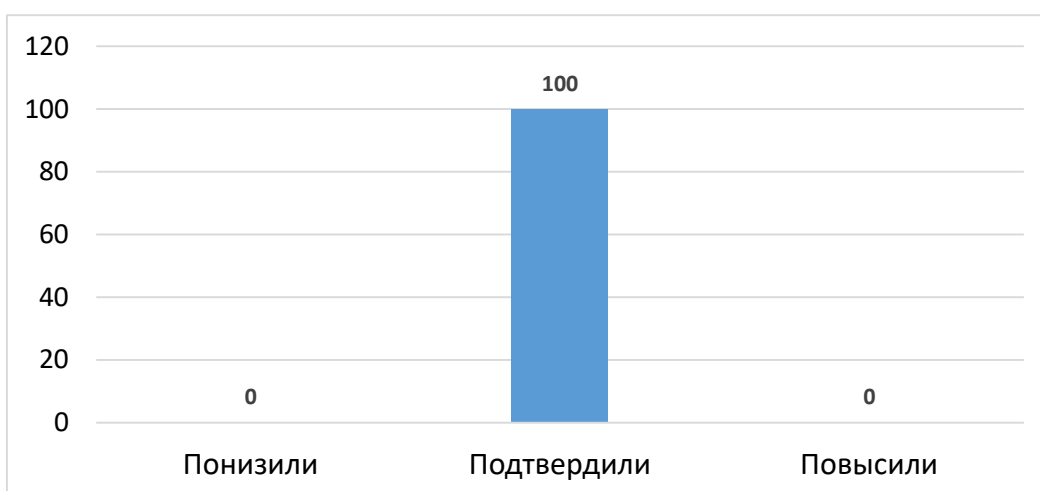


Средний балл примерно равен среднему баллу в предыдущий год написания ВПР.



Статистика по отметкам показывает, что отметок «2» нет. Процент отметок увеличился по сравнению с предыдущим годом на 10%. Отметки «5» отсутствуют в течении 3 лет.

Соответствие отметок за выполненную работу и отметок по журналу показывает, что 100% обучающихся подтвердили свои результаты.



Для сравнения:

- понижение произошло в крае у 30% обучающихся, а в районе у 17%.
- подтвердили результаты ниже 62% обучающихся края и 77% района.
- повышение у менее 8% обучающихся края и района.

Сравнительный анализ результатов (отметок) МОБУООШ № 20 им. Н.Н.Вербина с результатами (отметками) муниципалитета, региона, РФ представлен в диаграмме:

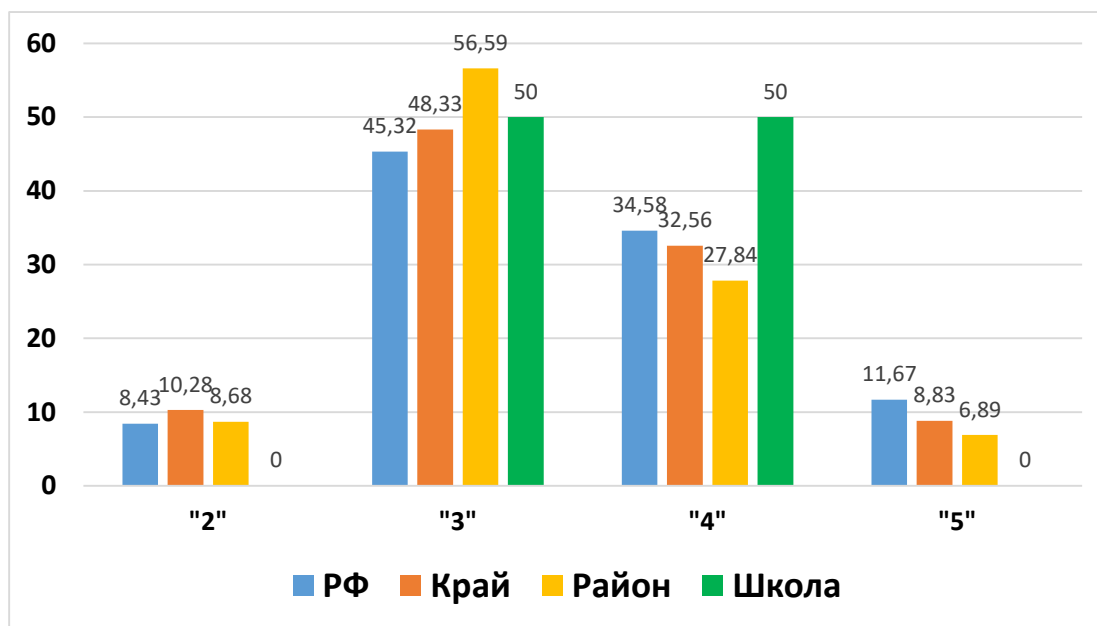
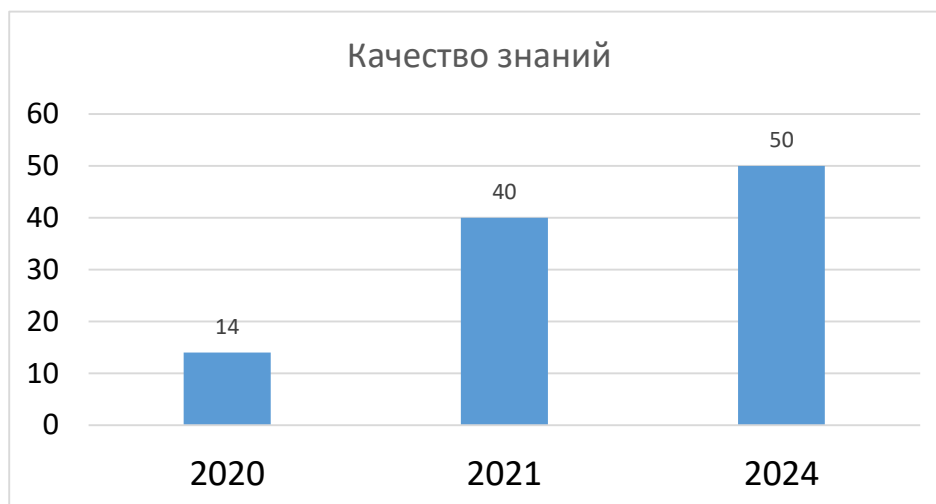


Диаграмма наглядно демонстрирует, что количество отметок «2» в школе ниже уровня РФ, региона, муниципалитета.

Количество отметок «3» выше уровня по РФ и Краснодарскому краю на 5%.
 Количество отметок «4» выше уровня РФ, региона, муниципалитета на 20%.
 Количество отметок «5» ниже уровня РФ, региона, муниципалитета на 10%.
 Следует отметить, что качество знаний по физике (сумма позиций «4» и «5») составляет 50 %, это хороший результат.

На диаграмме показано изменение качества знаний за 3 года



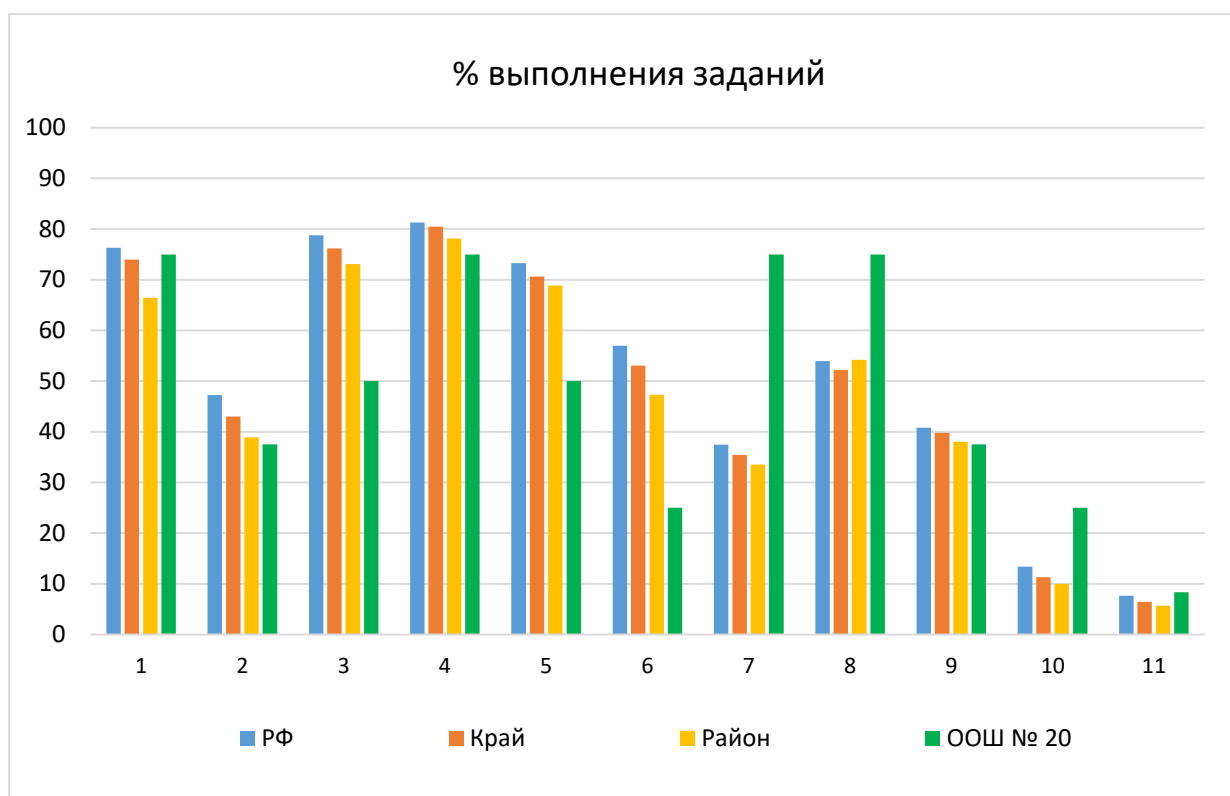
Наблюдается увеличение качества знаний.

В таблице представлены сравнительные результаты выполнения заданий ВПР за три года и сравнение с РФ.

№	Блоки ПООП НОО выпускник научится / получит возможность научиться или проверяемые требования (умения) в соответствии с ФГОС	Средний % выполнения по годам			
					Россия
1	1. Проводить прямые измерения физических величин: время, расстояние, масса тела, объем, сила, температура, атмосферное давление, и использовать простейшие методы оценки погрешностей измерений	100	100	75	76,32
2	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	50	10	37,5	47,25
3	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	28,57	100	50	78,73
4	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	100	100	75	81,31
5	5. Интерпретировать результаты наблюдений и опытов	14,29	100	50	73,27
6	6. Анализировать ситуации практико-ориентированного характера, узнавать в них проявление изученных физических явлений или закономерностей и применять имеющиеся знания для их объяснения	28,57	40	25	57
7	7. Использовать при выполнении учебных задач справочные материалы; делать выводы по результатам исследования	28,57	40	75	37,43
8	8. Решать задачи, используя физические законы (закон Паскаля, закон Архимеда) и формулы, связывающие	0	0	75	53,93

	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				
9	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	35,71	30	37,5	40,8
10	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	28,57	46,67	25	13,38
11	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	0	20	8,33	7,61

Можно отметить, что результаты по годам по большинству заданий практически совпадают, незначительные различия можно объяснить объективно различной трудностью некоторых заданий.



По диаграмме видно, что при выполнении заданий 2, 3, 4, 5, 6, 9 школьники показали результаты ниже среднероссийских.

Анализ индивидуальных результатов обучающихся показал, что:

- наиболее успешными в работе оказались задания: 1, 4, 7, 8 – процент выполнения выше 70.

- неуспешными в работе оказались задания: 2, 6, 9, 10, 11 – процент выполнения меньше 50.

В задании 2 проверялось 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 проверялись базовые умения школьника: использовать законы физики в различных условиях, сопоставлять экспериментальные данные и теоретические сведения, применять знания из соответствующих разделов физики.

В задании 3 проверялось умение использовать закон/понятие в конкретных условиях. Обучающимся необходимо решить простую задачу (один логический шаг или одно действие).

Задание 6 – текстовая задача из реальной жизни, проверяющая умение применять в бытовых (жизненных) ситуациях знание физических явлений и объясняющих их количественных закономерностей.

Задание 7 – задача, проверяющая умение работать с экспериментальными данными, представленными в виде таблиц. Проверялось 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».

Задание 9 – задача, проверяющая знание школьниками понятия «средняя величина», умение усреднять различные физические величины, переводить их значения из одних единиц измерения в другие.

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.

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

Согласно таблице «Индивидуальные результаты физики» мы можем проанализировать, как выполнил все задания ВПР каждый обучающийся класса.

участник													Балл	Отметка	Отметка по журналу

Таким образом, из писавших ВПР никто не выполнил все задания. Все отметки соответствуют выставленным отметкам за прошлый учебный период 2023-2024 учебного года.

Проанализировав индивидуальные результаты обучающихся, можно составить таблицу по проблемным зонам.

№	Блоки ПООП НОО выпускник научится / получит возможность научиться или проверяемые требования (умения) в соответствии с ФГОС	Обучающийся
1	1. Проводить прямые измерения физических величин: время, расстояние, масса тела, объем, сила, температура, атмосферное давление, и использовать простейшие методы оценки погрешностей измерений	70003
2	2. Распознавать механические явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: равномерное и неравномерное	70001 70004

	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	
3	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	70002 70004
4	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	70004
5	5. Интерпретировать результаты наблюдений и опытов	70001 70003
6	6. Анализировать ситуации практико-ориентированного характера, узнавать в них проявление изученных физических явлений или закономерностей и применять имеющиеся знания для их объяснения	70002 70003 70004
7	7. Использовать при выполнении учебных задач справочные материалы; делать выводы по результатам исследования	
8	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	70004
9	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	70001 70003
10	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,	70004 70003

	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	
11	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	70002 70004 70003

Такой детальный анализ невыполненных заданий каждым обучающимся позволяет учителю выявить критериальные показатели и определить тематику для групповой работы со школьниками класса, составить тематическое планирование дополнительных групповых занятий с учащимися.

Выводы:

По итогам проверочной работы выявлена объективная индивидуальная оценка учебных достижений каждого обучающегося за прошлый год, выяснены причины потери знаний, намечены меры по устранению выявленных пробелов.

Следует отметить следующее, что наиболее успешно учащиеся выполняют задания, где необходимо выполнить какие-то несложные вычислительные действия или применить известный алгоритм. Ученики понимают способы измерения изученных физических величин, умеют определять значение физической величины показаниям приборов, а также цену деления прибора. Знают физические законы и формулы. У учащихся достаточно сформированы базовые представления о физической сущности явлений, наблюдаемых в природе и в повседневной жизни (в быту). Умеют читать графики, извлекать из них информацию и делать на ее основе выводы.

Любое задание, в котором необходимо проанализировать ситуацию и только потом применить свои знания вызывает затруднения или отсутствие желания его выполнять. Прежде всего, это касается заданий повышенного уровня.

Выявленные проблемы:

Результаты исследования показали наличие ряда проблем в подготовке учащихся по физике:

Низкий уровень сформированности навыков самоконтроля, включая навыки внимательного прочтения текста задания, сопоставления выполняемых действий с условием задания, предварительной оценки правильности полученного ответа и его проверки.

. Слабое развитие навыков проведения логических рассуждений.

. Недостаточное развитие у обучающихся важных с точки зрения дальнейшего обучения, а также использования в повседневной жизни умения решать практические задачи.

Рекомендации:

1. По результатам анализа спланировать коррекционную работу по устранению выявленных пробелов. Разработать индивидуальные маршруты для отдельных обучающихся. С мотивированными учащимися проводить разбор методов решения задач повышенного уровня сложности, проверяя усвоение этих методов на самостоятельных работах.

2. Скорректировать содержание текущего тестирования и контрольных работ с целью мониторинга результативности работы по устранению пробелов в знаниях и умениях.

3. Учителям разработать на учебный год план мероприятий по подготовке учащихся к ВПР по физике.

4. Прорабатывать материал, который традиционно вызывает затруднения.

5. Увеличить долю самостоятельной деятельности обучающихся как на уроке, так и во внеурочной работе, акцентировать внимание на выполнение творческих, исследовательских заданий.

6. Спланировать организацию на каждом уроке деятельности обучающихся по освоению нового знания и по применению его на практике.

7. Использовать разнообразные инновационные приёмы и методы обучения для формирования у каждого обучающегося системы универсальных учебных действий (личностных, познавательных, регулятивных и коммуникативных)

8. В целях повышения качества образования школьников по физике учителям физики необходимо обратить внимание на следующее:

- на уроках подробно раскрывать физический смысл изучаемых законов и величин, используя обобщенные планы;

– учить описывать и объяснять физические явления и свойства тел в разном виде: текстовом, табличном, графическом;

– проводить все опыты, предусмотренные программой по исследованию изученных явлений и процессов;

– шире практиковать задания с развернутым ответом, на логику, поиск верного решения из нескольких вариантов, в том числе – качественных задач, задания на работу с текстом физического содержания;

– учить обучающихся практическому применению усвоенных знаний по физике, используя проектно-исследовательские формы и методы обучения, ситуационные задачи и компетентностно-ориентированные задания;

- при решении расчетных задач использовать обобщенные планы и алгоритмы решения физических задач, показывать разные методы решения задач, оценку решения проводить в соответствии с критериями, делать подборки разноуровневых задач по разным темам;

- увеличить количество решаемых графических задач, на чтение и анализ графиков движения.

- использовать графики, таблицы, рисунки, фотографии экспериментальных установок для получения исходных данных при решении физических задач. Использовать задачи с избыточными данными, задачи-оценки.

8. Провести своевременное информирование родителей о результатах ВПР.

Учитель физики

Л.П. Илющенко