

## Аналитическая справка по результатам ВПР - 2021 по физике

### 7 класс

Основной целью всероссийской проверочной работы по физике - определение уровня подготовки учащихся 7-х классов по физике соответствии с требованиями ФГОС ООО. ВПР по физике направлена на осуществление мониторинга результатов перехода на ФГОС основного общего образования и выявление уровня подготовки учащихся. ВПР по физике позволяют осуществить диагностику достижения предметных и метапредметных результатов, в т.ч. уровня сформированности универсальных учебных действий (УУД) и овладения межпредметными понятиями.

Содержание и структура ВПР по физике определяются на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования по физике (приказ Минобрнауки России от 17.12.2010 № 1897) с учетом Примерной основной образовательной программы основного общего образования, отражают необходимость проверки предметных, метапредметных результатов, в том числе уровень сформированности универсальных учебных действий (УУД) и овладения межпредметными понятиями. Контрольные измерительные материалы (КИМ) ВПР направлены на проверку сформированности у учащихся следующих предметных требований:

Формирование представлений о закономерной связи и познаваемости явлений природы, об объективности научного знания, системообразующей роли физики для развития других естественных наук, техники и технологий, научного мировоззрения как результата изучения основ строения материи и фундаментальных законов физики.

Формирование первоначальных представлений о физической сущности явлений природы (механических, тепловых, электромагнитных и квантовых), видах материи (вещество и поле), движении как способе существования материи, усвоение основных идей механики, атомно-молекулярного учения о строении вещества, элементов электродинамики и квантовой физики, овладение понятийным аппаратом и символическим языком физики

Приобретение опыта применения научных методов познания, наблюдения физических явлений, проведения опытов, простых экспериментальных исследований, прямых и косвенных измерений с использованием аналоговых и цифровых измерительных приборов, понимание неизбежности погрешностей любых измерений.

Понимание физических основ и принципов действия машин и механизмов, бытовых приборов, промышленных технологических процессов, влияния их на окружающую среду, осознание возможных причин техногенных и экологических катастроф.

Осознание необходимости применения достижений физики и технологий для рационального природопользования.

Развитие умения планировать в повседневной жизни свои действия с применением полученных знаний законов механики, электродинамики, термодинамики и тепловых явлений с целью сбережения здоровья.

Формирование представлений о нерациональном использовании природных ресурсов и энергии, загрязнении окружающей среды как следствие несовершенства машин и механизмов.

Работа была представлена в 2 вариантах. Каждый вариант содержал 11 заданий различной степени сложности и рассчитан на 45 мин. Каждый вариант КИМ ВПР содержал 11 заданий, различающихся формой и уровнем сложности: в шести заданиях требовалось записать краткий ответ, в четырех предлагалось представить развернутый ответ. Варианты КИМ ВПР по физике включали 45% заданий базового

уровня, 36%повышенного уровня сложности и 18% - высокого уровня сложности. В заданиях участники должны были использовать при ответе научную физическую терминологию, представлять обоснованные развернутые логически выстроенные ответы на вопросы к практико-ориентированным заданиям, формулировать законы. Большинство заданий предполагают анализ информации, представленной не только в текстовом виде, но и в виде таблиц, графиков, схем физических процессов, явлений, текстовых задач.

**Система оценивания.** Максимальный балл за выполнение работы - 18. В соответствие с долей выполненной работы определена пятибалльная отметочная шкала, в соответствие с которой снизился от 8 до 4 минимальный порог. В целом максимально возможный балл уменьшился от 23 до 18: 0 – 4 баллов –«2»; 5 – 7 баллов – «3», 8 – 10 баллов –«4»; 11 – 18 баллов – «5».

### Анализ результатов ВПР по физике обучающихся 7-х классов МАОУ СОШ №16 в 2021 году

Во Всероссийской проверочной работе по физике приняли участие 51 обучающихся из 55 семиклассников МАОУ СОШ №16 (92,7 % от общего числа). В таблице представлено распределение числа учащихся, выполнявших проверочную работу в 2021 году по классам.

предмет <b>физика</b>	Количество участников ВПР		Доля участников присутствующих на ВПР, %
	присутств овали	по плану	
<b>7А (25 чел)</b>	25	27	92,6%
<b>7Б (28 чел)</b>	26	28	92,8%
<b>всего</b>	51	55	<b>92,7%</b>

### Показатели величины тестового балла участников ВПР в 7-х классов

Максимальное количество баллов за правильное выполнение всей работы – 18. Минимальное количество баллов – 0 балла.

<b>физика</b>	min значение	Менее 50%	50-65%	66-80%	81-99 %	max значение
	<b>0 баллов</b>	<b>9 баллов и меньше</b>	<b>10-12 баллов</b>	<b>13-14 баллов</b>	<b>15-17 баллов</b>	<b>18 баллов</b>
<b>7А</b>	3 человека (12%)	21 человек (84%)	1 человек (4%)	0 человек	0 человек	0 человек
<b>7Б</b>	3 человека (11,5%)	20 человек (77%)	3 человека (11,5 %)	0 человек	0 человек	0 человек
<b>Всего:</b>	6 человек (11,7%)	41 человек (80,4%)	4 человека (7,8%)	0 человек	0 человек	0 человек
<b>уровень</b>		не справились с базовой частью	база	выше базового	повышенный	
<b>оценка</b>		«2»	«3»	«4»	«5»	«звездочки»

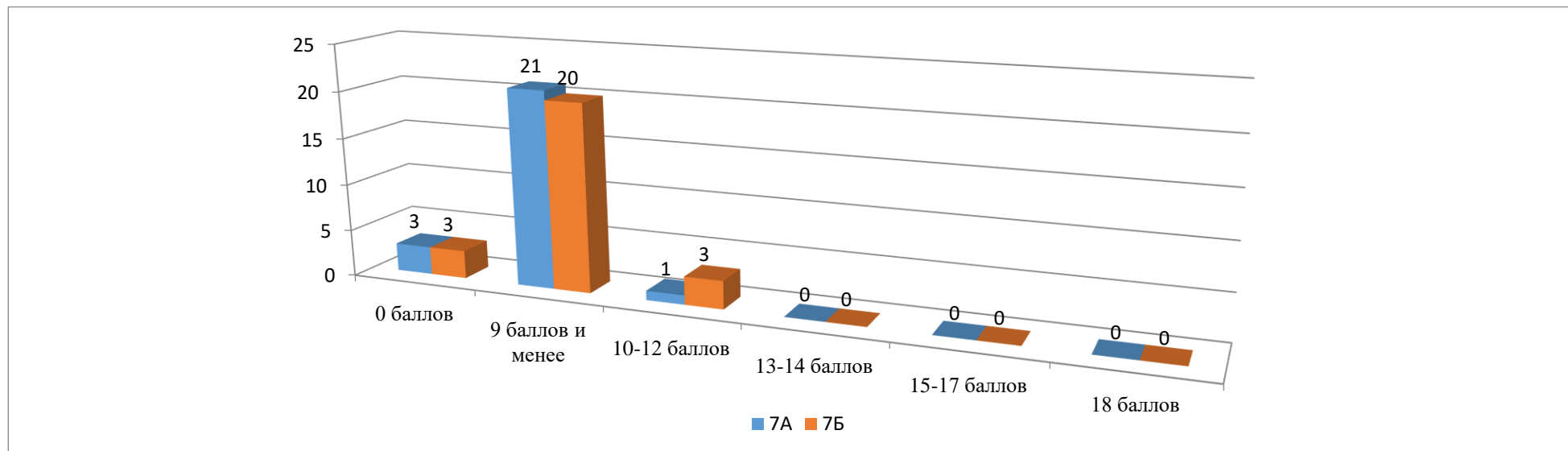
В 7-х классах по школе 20 % учащихся (50 человек из 51 участников ВПР) выполнили работу на недостаточном уровне (менее 65%). Из них **в 7а классе** 100 % (25 человек), **7б классе** 96% (25 человек) Всего один участник выполнил работу на среднем уровне (более 65%), что составляет 3,8 % от общего числа участников 7б класса. Максимальный балл никто из участников не набрал.

предмет	Количество участников, преодолевших порог (5 баллов) минимального количества баллов (кол-во и %)		Количество участников, не преодолевших порог минимального количества баллов (кол-во и %)	
	Количество	%	Количество	%
<b>7а (27чел)</b>	9	36%	16	64%
<b>7б (28чел)</b>	8	30,8%	18	69,2%
<b>по школе</b>	<b>16</b>	<b>31,4%</b>	<b>34</b>	<b>66,6%</b>

Среди участников ВПР по физике в 2021 году больше половины семиклассников (66,6%) не набрала минимального количества баллов, соответствующего отметке «3». Диаграмма «Показатели величины тестового балла» представляет распределение по группам баллов результатов выполнения учащимися проверочной работы в МАОУ СОШ№16. Меньше половины учащихся (19,6%) продемонстрировали удовлетворительный уровень достижения планируемых результатов обучения. И всего 7 человек (13,6%) показали хороший уровень подготовки по физике на базовом уровне. Среди учащихся 7 классов 1,9 % выполнили работу на высоком уровне, справившись с большинством заданий и набрав от 11 до 18 баллов. Менее 5 баллов, соответствующих минимальному уровню подготовки учащихся, набрало 66,6 % от общего количества учащихся, принимавших участие в выполнении ВПР по физике.

#### **Показатели величины тестового балла участников ВПР по физике в 7-х классах**

Средний балл участников ВПР по школе – 4, медиана 5,5 (минимальный балл – 0, максимальный балл – 12). Медиана среднего значения текстовых баллов за ВПР по физике в школе составляет 5,5 баллов и соответствует неудовлетворительному уровню подготовки учащихся. Средняя отметка за работу по школе составляет 2,5 баллов. Качество обучения в 7-ых классах по физике – 13,7%. Степень обученности – 33,3%



#### Распределение участников по диапазонам баллов:

Кол-во баллов	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Кол-во уч-ся, набравших данное количество баллов за работу	6	3	11	6	8	5	3	2	2	1	3	0	1	0	0	0	0	0	0
%	11,7	5,9	21,5	11,7	15,7	9,8	5,8	3,9	3,9	1,96	5,8	0	1,96	0	0	0	0	0	0

Данные диаграммы свидетельствуют о том, что предложенные задания повышенного уровня сложности носят дифференцированный характер и ярко выделяют группы учащихся с высоким и достаточным уровнем подготовки: участники ВПР по физике в 2021 году, получившие отметки «4» и «5», продемонстрировали усвоение основных базовых понятий, способов их применения в ситуациях практико-ориентированного характера. Все задания повышенного уровня сложности 6 – 9 выполнены данными категориями учащихся с низким процентом выполнения ниже 50%. В то же время учащиеся с низким и недостаточным уровнем подготовки, получившие отметки «3» и «2» ни по одному из заданий не достигли 50% качества выполнения.



Недостаточный уровень методической подготовки учителя, несформированность системы работы учителя с заданиями комплексного межпредметного характера подтверждают результаты выполнения заданий высокого уровня сложности: в группе учащихся с высоким уровнем подготовки средний процент их выполнения составляет от 30% до 40%. Для остальных групп подготовки он оказывается незначительным. При этом учащиеся с достаточным и низким уровнем подготовки демонстрируют сформированность отдельных алгоритмических действий, применимых в рамках решения комплексных задач, в то время как в группе учащихся с недостаточным уровнем подготовки отсутствуют сформированные пошаговые алгоритмы специальных действий. Как следствие, учащиеся не приступают или не выполняют даже части предложенных заданий высокого уровня сложности.

**Анализ результатов выполнения отдельных заданий или групп заданий с указанием возможных причин получения выявленных типичных ошибочных ответов и путей их устранения в ходе образовательной деятельности.**

Проверяемые элементы содержания:

1) умение проводить прямые измерения физических величин: время, расстояние, масса тела, объем, сила, температура, атмосферное давление погрешностей и использовать простейшие методы оценки погрешностей измерений;;

2) умение распознавать физические явления и объяснять на базе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: диффузия; анализировать ситуации практико - ориентированного характера, узнавать в них проявление изученных физических явлений или закономерностей и применять имеющиеся знания для их объяснения: сила тяжести;

3) умение решать задачи, используя физические законы (закон Гука, закон Архимеда) и формулы, связывающие физические величины (путь, скорость, масса, плотность вещества, сила, давление, кинетическая энергия, потенциальная энергия, сила трения и скольжения, коэффициент трения): на основе анализа условия задачи выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты;

4) умение решать задачи, используя связывающие физические величины (путь, скорость тела): на основе анализа условия задачи записывать кратко выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для решения, проводить расчеты; основе анализа условия задачи выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты.

5) умение интерпретировать результаты наблюдений и опытов; решать задачи, используя физические законы основе анализа условия задачи выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты.

6) умение анализировать ситуации ориентированного характера, узнавать в них проявление изученных физических явлений или закономерностей и применять знания для их объяснения

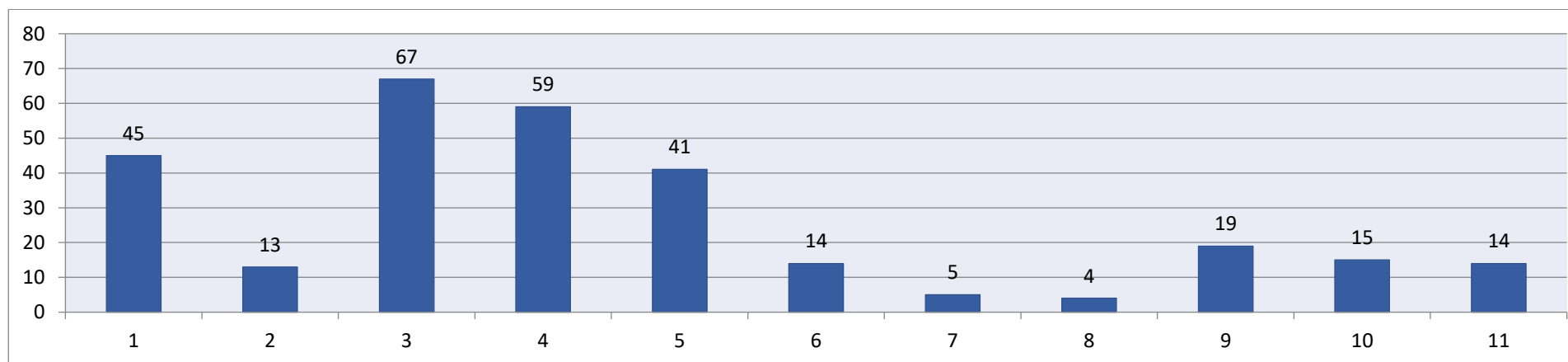
7) умение использовать при выполнении учебных задач справочные материалы; делать выводы по результатам исследования; решать задачи, используя физические законы (закон Гука, закон Ома для участка цепи) и формулы, связывающие физические величины (путь, скорость, масса тела, плотность вещества, сила тяжести, сила трения скольжения, коэффициент трения: на основе анализа условия задачи выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты.

8) 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.

9) умение решать задачи, связывающие физические величины (путь, скорость, масса тела, плотность вещества, сила, давление): на основе анализа условия задачи, выделять физические величины и формулы, необходимые проводить расчеты.

10) умение решать задачи, используя физические законы и формулы, связывающие физические величины: на основе анализа условия задачи записывать кратко условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины. Механические явления.

11) умение анализировать отдельные этапы проведения исследований и интерпретировать результаты наблюдений и опытов; решать задачи, используя физические законы и формулы, связывающие физические величины: 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. Механические явления.



Выполнение заданий базового уровня сложности представлено в таблице. Учтем, что умение считается усвоенным, если средний процент выполнения задания участниками превышает 50%

**Дефицит решаемости заданий базового и повышенного уровня сложности**

<b>№</b>	<b>№ задания/критерия</b>	<b>Проверяемые элементы содержания</b>	<b>Уровень</b>	<b>Процент выполнения задания</b>
	<b>Задание №1</b>	умение проводить прямые измерения физических величин: время, расстояние, масса тела, объем, сила, температура, атмосферное давление погрешностей и использовать простейшие методы оценки погрешностей измерений	<b>Б</b>	<b>45%</b>
1	<b>Задание №2</b>	умение распознавать физические явления и объяснять на базе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений; анализировать ситуации практико - ориентированного характера, узнавать в них проявление изученных физических явлений или закономерностей и применять имеющиеся знания для их объяснения	<b>Б</b>	<b>13%</b>
3	<b>Задание №4</b>	умение решать задачи, используя связывающие физические величины; на основе анализа условия задачи записывать краткое выделять физические величины, законы и формулы, необходимые	<b>Б</b>	<b>59%</b>



		для решения, проводить расчеты; решать задачи, используя физические законы и формулы, связывающие физические величины: на основе анализа условия задачи выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты.		
4	<b>Задание №5</b>	умение интерпретировать результаты наблюдений и опытов; решать задачи, используя физические законы основе анализа условия задачи выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты	<b>Б</b>	<b>41%</b>
5	<b>Задание №6</b>	умение анализировать ситуации ориентированного характера, узнавать в них проявление изученных физических явлений или закономерностей и применять знания для их объяснения	<b>П</b>	<b>14%</b>
6	<b>Задание №7</b>	умение использовать при выполнении учебных задач справочные материалы; делать выводы по результатам исследования; решать задачи, используя физические законы (закон Гука, закон Ома для участка	<b>П</b>	<b>5%</b>

		цепи) и формулы, связывающие физические величины (путь, скорость, масса тела, плотность вещества, сила тяжести, сила трения скольжения, коэффициент трения: на основе анализа условия задачи выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты.		
7	<b>Задание №8</b>	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.	<b>II</b>	<b>4%</b>
8	<b>Задание №9</b>	умение решать задачи, связывающие физические величины (путь, скорость, масса тела, плотность вещества, сила, давление): на основе анализа условия задачи, выделять физические величины и формулы, необходимые проводить расчеты	<b>II</b>	<b>19%</b>

Статистика выполнения работы в целом и отдельных заданий позволяет выявить основные проблемы в подготовке обучающихся по физике. Работа состояла из 11 заданий разного уровня сложности.

Результаты показывают, что на базовом уровне у учащихся эффективно сформировано умение, связанное с измерением проводить прямые измерения физических величин, использовать простейшие методы оценки погрешностей измерений. Данное умение проверялось **заданием 1**. В нем требовалось осознание учащимся роли эксперимента, 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.

Характеризуя методологические умения учащихся, проверявшиеся заданием 1, следует отметить, что на базовом уровне отмечен достаточная степень сформированности умения снимать показания, определять цену деления прибора, предел измерения. Средний процент выполнения задания составил 45%. Данный показатель мог быть значительно выше, но в тексте задания требовалось не только непосредственно снять и записать показания прибора, но предварительно выбрать тот измерительный инструмент, который соответствует описанным в условии задания требованиям измерения. Ряд ошибок является следствием невнимательного прочтения задания.

Близкие значения, но ниже допустимой границы, свидетельствующей об освоенности умения, характеризуют результаты выполнения **задания 2** учащимися. Средний процент выполнения составил 13 %. Проверялась сформированность у учащихся базовых представлений о физической сущности явлений, наблюдаемых в природе и в повседневной жизни (в быту). Учащимся необходимо было привести развернутый ответ на вопрос: назвать явление и качественно объяснить его суть, либо записать формулу и назвать входящие в нее величины. Предложены для распознавания механические явления, а также условия протекания этих явлений: равномерное и неравномерное движение, инерция, взаимодействие тел, передача давления твердыми телами, жидкостями и газами, атмосферное давление, плавание тел. Форма данного задания является для учащихся новой, так как предлагалось анализировать ситуации практико-ориентированного характера, узнавать в них проявление изученных физических явлений или закономерностей и применять имеющиеся знания для их объяснения, что и вызвало затруднения. Следует отметить, что задание предполагало две составляющие в ответе – непосредственно название явления или закономерности и его. В ряде работ учащиеся указывали лишь название явления или процесса, частично отвечая на поставленный вопрос. Таким образом, качество выполнения задания могло быть выше, но несформированность распределения внимания учащихся привела к тому, что задание оценивалось 1 баллом как частично решенное. Другой распространенной ошибкой оказался бытовой уровень формулировки физического смысла явления. Учащиеся, не владея в достаточной мере письменной речью, затруднялись в описании сути явления научным языком.

Процент выполнения **задания 4** (в МАОУ СОШ№16 он составил **59%**) свидетельствует о хорошем усвоении проверяемого умения учащимися. В задании проверялось умение решать задачи, используя связывающие физические величины (путь, скорость тела): на основе анализа условия задачи записывать кратко выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для решения, проводить расчеты; основе анализа условия задачи выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить

расчеты. В некоторых случаях предполагалась запись ответа с использованием других единиц измерения. В целом данная задача предполагала один логический шаг в решении и больше половины учащихся с ней справились.

Справились учащиеся и с **заданием 3**, направленным на умение решать задачи, используя физические законы (закон Гука, закон Архимеда) и формулы, связывающие физические величины (путь, скорость, масса, плотность вещества, сила, давление, кинетическая энергия, потенциальная энергия, сила трения и скольжения, коэффициент трения): на основе анализа условия задачи выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты. Средний процент выполнения задания в школе составил **67%**, что свидетельствует о достаточном освоении данного умения учащимися. Содержание задания основывалось на использовании соотношений для давления твердого тела, скорости при равномерном движении, массы тела, плотности вещества, силы, кинетической, потенциальной энергии, силы трения скольжения, коэффициента трения. Задание отличала знакомая форма представления условия, стандартная для наиболее распространенных в УМК и задачников к ним. Учащимся необходимо было решить простую задачу, в один логический шаг или одно действие, в качестве ответа привести численный результат в указанных единицах измерения. Задание не предполагало необходимости перевода единиц в систему СИ.

**Задание 5**, также относящееся к заданиям базового уровня сложности, не выполнено более чем половиной участников ВПР по физике, средний процент выполнения задания (41%) свидетельствует о том, что у достаточно значительной доли учащихся 7 классов возникают затруднения при интерпретации результатов наблюдений и опытов, хотя в целом умение считается освоенным. Задание 5 проверяло умение интерпретировать результаты физического эксперимента: делать логические выводы из представленных экспериментальных данных, пользоваться для этого теоретическими сведениями. В качестве ответа необходимо было привести численный результат. Причины затруднения включали несколько аспектов. Во-первых, в задании приводилось описание практико-ориентированной контекстной информации, из которой косвенным путем требовалось выделить данные, определить необходимое для решения соотношение и записать числовой результат. Во-вторых, единицы измерения численных данных необходимо было перевести в единицы СИ (объем, массу, скорость и т.д.).

Из пяти заданий базового уровня сложности только **одно задание** решено с результатом в 67%, что соответствует усвоению данного материала на хорошем уровне. Результаты показывают, что на базовом уровне у учащихся эффективно сформировано умение использовать закон/понятие в конкретных условиях. Обучающимся необходимо решить простую задачу (один логический шаг или одно действие).

Самый низкий процент выполнения - это задание №7 и №8. Задание 7 – задача, проверяющая умение работать данными, представленными в виде таблиц. Сопоставлять экспериментальные данные теоретические сведения, делать из них выводы, совместно использовать для этого различные физические законы. Задание 8 – задача по теме «Основы гидростатики».

Процент выполнения лежит намного ниже коридора решаемости (база – от 60% до 90%)

Наибольшие затруднения испытывают учащиеся при решении задач повышенного и высокого уровня сложности. Процент выполнения заданий повышенного уровня лежит намного ниже коридора решаемости.

Задания высокого уровня сложности №10 и №11 предполагали запись развернутого ответа, являлись комплексными практико-ориентированными задачами, требовали от учащихся умения самостоятельно строить модель описанного явления, применять к нему известные законы физики, выполнять анализ исходных данных или полученных результатов. Большая часть обучающихся даже не приступала к выполнению этих заданий.

Вместе с тем, не только уровень освоенности указанных умений оказался причиной низкого качества выполнения заданий высокого уровня сложности. Следует отметить, что в 7 классе начинается освоение систематического курса физики, изучению которого в большинстве общеобразовательных организаций пропедевтические курсы физики не предшествовали. Большинство предметных умений не достигли уровня автоматизации. Среди них – приемы анализа структуры и динамики физического процесса, комплексное использование алгоритмов, ориентировка в выстраивании физической модели задачи. Отведенное на выполнение проверочной работы время также оказалось препятствием для перехода учащихся к решению представленных заданий: ряд учащихся могли не приступить к их выполнению именно вследствие недостатка времени. Так, в условиях урочной деятельности в указанные временные рамки учащимся предлагается не более двух заданий повышенного уровня сложности и одного задания высокого уровня сложности. Таким образом, несоответствие времени, отведенного на выполнение заданий, индивидуальному темпу деятельности также могло стать препятствием к эффективному представлению решения расчетных задач повышенного и высокого уровня сложности.

**По сравнению с результатами прошлых лет (ВПР -2019) и осенних (ВПР -2020) средний процент выполнения всех заданий снизился, что в значительной мере определяется изменением структуры и содержания КИМ ВПР по физике.** Большая часть заданий, предложенная в КИМ ВПР по физике учащимся в образовательной деятельности не предлагалась, способы работы с заданиями практико-ориентированного характера у семиклассников отсутствует.

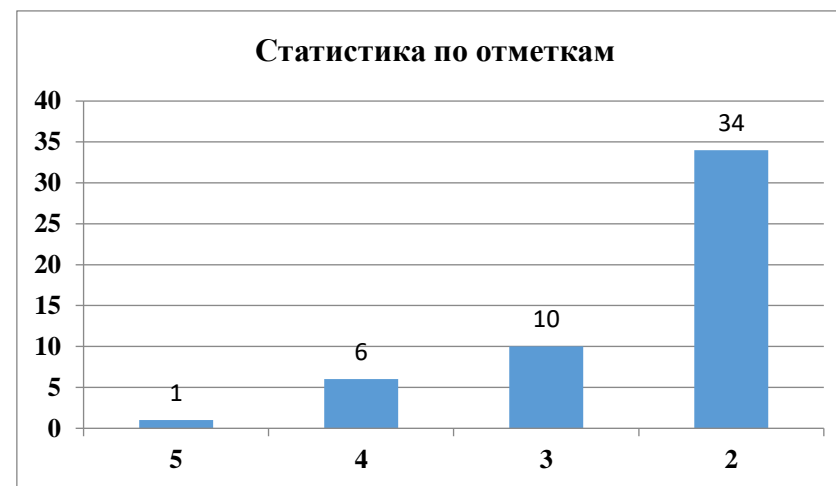
Большие затруднения вызывают у обучающихся задания с открытым ответом. Дети, даже зная правильный ответ, не могут его обосновать или прокомментировать (из 2б. получают только 1б.), не умеют строить логические рассуждения, выстраивать причинно – следственные связи. Также важной причиной - низкий уровень смыслового чтения. Большинство заданий по физике связано с умением решать задачи. Хочется отметить, что составители не учитывают специфику решения задач и зачастую очень сложно назвать причину, по которой ребенок не справился с заданием. Задания ВПР подразумевают краткий ответ. Могу предположить, что типичными ошибками является недопонимания условия некоторых задач, а также ошибки в вычислениях. При решении задач на использование физических законов учащиеся часто путают записи этих законов, формул, обозначения физ. величин, что приводит к ошибкам. Испытывают затруднения в понимании базовых физических понятий, закономерностей, не владеют элементарными навыками записи данных задач, выделения условий и вопроса в задаче.

Низкий уровень сформированности понимания физических законов и умения их интерпретировать связан с насыщенностью курса физики 7-8 класса новыми понятиями и терминами. Как следствие, отсутствует глубина проработки отдельных понятий, законов и

закономерностей на уроке физики: учащиеся схематично знакомятся с новыми элементами содержания, но не получают опыта их комплексного применения, что и определяет возможность развития навыка интерпретировать физические законы и закономерности.

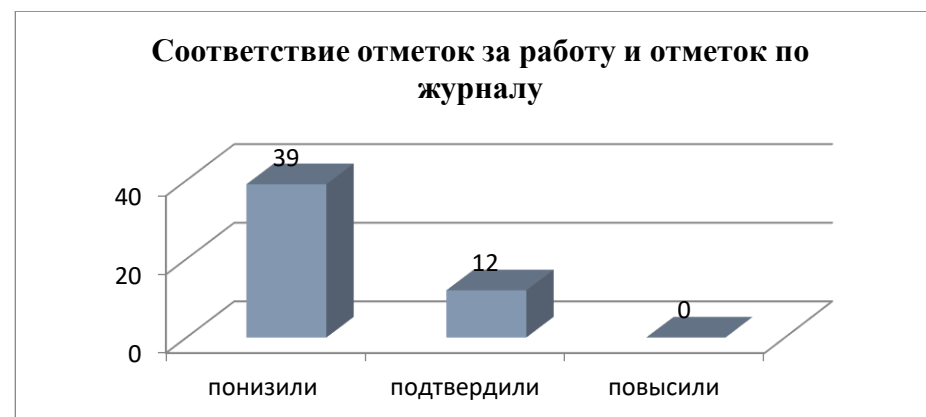
### Отметки за работу

	Отметка за ВПР			
	«2»	«3»	«4»	«5»
<b>7а</b>	16	6	3	0
<b>7б</b>	18	4	3	1
<b>всего</b>	34	10	6	1
<b>%</b>	66,6%	19,6%	11,7%	1,9%



### Соответствие отметок за работу и отметок по журналу

Количество учащихся	7 А (25 ч.)	7Б – (26 ч.)	51(26 ч.)
<b>Понизили</b>	18	21	39
<b>Подтвердили</b>	7	5	12
<b>Повысили</b>	0	0	0



Анализируя сравнение отметок, полученных учащимися при выполнении ВПР по физике в 2021 году и отметок, выставленных в журналах, следует отметить, что больше половины учащихся (76,5%) получила более низкие отметки за выполнение работы. Всего 12 (23,5%) учащихся 7 классов подтвердили свою отметку.

### Вывод:

кол-во участников	Выполнение каждого из заданий в процентном содержании											Количество учащихся, выполнивших работу на					средний балл	медиана	корреляция
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	50% и меньше	51%-69%	70%-84%	более 85%	100%			
Человек (набрано баллов)	23	13	34	30	21	7	5	2	19	23	22	46	5				4	5,5	0,5309
%	45	13	67	59	41	14	5	4	19	15	14	90	10						

В работе приняли участие 51 обучающихся (92,7%).

17 участников преодолели минимальный порог 5 баллов, что составило 33,3 %. **Не преодолели** минимальный порог – 34 человек (66,6%) (**набрали <50 %**) 46 участников, что составило 90 %. **Средний балл участников – 4 б. , медиана – 5,5.**

**Группу риска** (менее 65%) по физике составляют 46 учащихся класса, что составило 90%:

**Более 80% количества тестовых баллов** набрали 0 учащихся класса (0%):

**Полностью (на 100%) 0 человек, что** составило 0%: Обучающиеся с контрольной работой не справились, показав **низкий** уровень усвоения базовых знаний . **Качество знаний** составило 13,7%. **Степень обученности** составила 33,3%.

На основании вышеизложенного можно сделать следующие выводы: уровень обученности, сформированности общеучебных и специальных умений и навыков / *не соответствует* требованиям государственных программ; анализ работы показал, что только 13,7 % учащихся (те, кто набрали 65% и более) в целом усвоили материал по разделам программы. **Высокие результаты (более 80%)** были показаны следующими учащимися: 0. Выявлены учащиеся с **низкими возможностями**: 46 человек. Основными причинами низкой результативности считаю: низкая мотивация

Статистика выполнения работы в целом и отдельных заданий позволяет выявить основные проблемы в подготовке обучающихся по физике. Из пяти заданий базового уровня сложности только одно задание решено с результатом в 69%, и попадает в коридор решаемости для заданий базового уровня (граница от 60-90%). Самый низкий процент выполнения имеют задания на умение решать задачи (краткий ответ) Умение решать задачи отрабатывается на разных темах в течение всего года. Но большая часть детей способна работать только по образцу. Большинство предметных умений не достигли уровня автоматизации. Среди них – приемы анализа структуры и динамики

физического процесса, комплексное использование алгоритмов, ориентировка в выстраивании физической модели задачи. Не сформированы навыки комплексного применения полученных предметных знаний и специальных умений.

**Рекомендации для учителя по совершенствованию организации и методики преподавания физики, по изучению наиболее сложных тем учебного предмета, по корректировке рабочих программ, контрольно-оценочной деятельности**

С целью повышения эффективности образовательной деятельности по физике рекомендуется:

Системно использовать в образовательной деятельности формы заданий, представленных в КИМ ВПР 2021 года по физике (задания, построенные на практико-ориентированной основе).

Совместно со специалистами психолого-педагогической службы в общеобразовательной организации проектировать индивидуальные образовательные маршруты для учащихся, испытывающих трудности в освоении предметного содержания.

Шире применять в образовательной деятельности методы индивидуализации, эффективно формируя базовые физические навыки.

Использовать формы деятельности, предполагающие представление информации учащимися в различных видах – с помощью графиков, таблиц, диаграмм, текстов физического содержания.

Увеличить долю выполняемых школьниками экспериментальных заданий в различных формах – непосредственной фронтальной или индивидуальной лабораторной работы, опыта, виртуального эксперимента, мысленного эксперимента наблюдения фронтального эксперимента, исследовательской работы, проекта.

Акцентировать внимание на систематическом использовании групповых форм обсуждения плана, результатов выполнения экспериментальных заданий, соответствия гипотезы исследования полученным результатам и выводам;

Целенаправленно формировать навыки работы с текстами физического содержания, используя научно-популярную литературу, материалы открытого банка заданий ФИПИ, демонстрационные варианты ВПР по физике;

При корректировке рабочих программ обратить внимание на необходимость выстраивания межпредметных связей курса физики и математики при изучении функциональных зависимостей и их представления в графическом виде.

При планировании внеурочных форм деятельности особое внимание уделять занятиям, направленным на формирование технической культуры, навыков конструирования и моделирования, анализа природных явлений и процессов, наблюдение которых доступно учащимся.

При разработке контрольно-оценочных материалов для текущего контроля учитывать необходимость включения комплексных заданий, предполагающих использовать знания из нескольких разделов курса физики, использовать модели заданий апробированных в КИМ ВПР по физике 2021 г.