

**АНАЛИТИЧЕСКАЯ СПРАВКА**  
**по итогам Всероссийских проверочных работ**  
**ПО Физике**  
**проведённых в 2021 году в 7 и 11 классах**

ГБОУ СОШ № 9 «Центр образования» г. о. Октябрьск

***1. НОРМАТИВНО-ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ ВПР***

Всероссийские проверочные работы (далее – ВПР) для учащихся 4-8-х классов проводились на территории Самарской области в марте - мае 2021 года в качестве входного мониторинга качества образования.

ВПР в 2021 году проходили в штатном режиме по материалам обучения за текущий класс.

Проведенные работы позволили оценить уровень достижения обучающихся не только предметных, но и метапредметных результатов, в том числе овладения межпредметными понятиями и способность использования универсальных учебных действий (далее – УУД) в учебной, познавательной и социальной практике. Результаты ВПР помогли образовательной организации выявить имеющиеся пробелы в знаниях у обучающихся для корректировки рабочих программ по учебным предметам на 2021-2022 учебный год.

**Нормативно-правовое обеспечение ВПР**

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 6 октября 2009 г. № 373 «Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования»;

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»;

- Приказ Рособнадзора от 11.02.2021 № 119 «О проведении Федеральной службой по надзору в сфере образования и науки мониторинга качества подготовки обучающихся общеобразовательных организаций в форме всероссийских проверочных работ в 2021 году»;

- Распоряжение министерства образования и науки Самарской области от 8 февраля 2021 г. № 137-р» Об утверждении порядка обеспечения объективности проведения оценочных процедур результатов освоения общеобразовательных программ обучающимися образовательных организаций Самарской области»;

- Распоряжение министерства образования и науки Самарской области от 9 марта 2021 г. № 223-р «О проведении Всероссийских проверочных работ в Самарской области в 2021 года;

- Приказ Западного управления министерства образования и науки Самарской области от 26 февраля 2021 г. № 129 «О проведении мониторинга качества подготовки обучающихся общеобразовательных организаций, подведомственных Западному управлению министерства образования и науки Самарской области, в форме Всероссийских проверочных работ».

### **Даты проведения мероприятий:**

Сроки проведения ВПР по каждой образовательной организации устанавливались индивидуально в рамках установленного временного промежутка с 15 марта по 21 мая 2021 года.

## **2. ОСНОВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ВЫПОЛНЕНИЯ ВПР ПО физике**

### **2.1. РЕЗУЛЬТАТЫ ВЫПОЛНЕНИЯ ПРОВЕРОЧНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

#### **7 КЛАССА ПО физике**

#### **Участники ВПР по физике в 7 классах**

В написании ВПР по материалам 7-го класса учебного в штатном режиме в марте-мае 2021 года приняли участие \_\_\_ обучающихся.

Информация о количестве участников проверочных работ приведена в таблице 2.1.1.

*Таблица 2.1.1*

#### *Общая характеристика участников ВПР по физике в 7 классах*

Показатель	2020	2021
Количество участников, чел.		53
Доля участников ВПР от общего числа обучающихся, %		89,8

#### **Особенности контингента обучающихся**

В 7 «А» классе обучаются \_\_\_ чел., из них:

- 2 чел. - обучающиеся с ОВЗ, из них никто не участвовал в ВПР

- 0 чел. - обучающиеся, для которых русский язык не является языком внутрисемейного общения.

В 7 «Б» классе обучаются 30 чел., из них:

- 1 чел. - обучающиеся с ОВЗ, из них 1 участвовал в ВПР

- 0 чел. - обучающиеся, для которых русский язык не является языком внутрисемейного общения.

#### **Характеристика территории**

Образовательная организация расположена в той центральной части города Октябрьска, которая состоит преимущественно из частного сектора. Рядом с образовательной организацией расположен стадион «Локомотив», «ЦВР».

#### **Кадровый состав**

Всего учителей, работающих в 7-х классов (без предметников) -

1 чел., из них:

1 чел. со стажем работы более 25 лет;

- 0 чел. имеют среднее профессиональное образование, из них

1 чел. педагогическое;

-1 чел. имеют высшую квалификационную категорию; 0 чел. имеют первую квалификационную категорию; 0 чел. не имеют категорию;

- 1 чел. ведут учебный предмет, соответствующий образованию по диплому, 0 чел. ведут непрофильные предметы, из них: 1 чел. прошли профессиональную переподготовку именно по тому учебному предмету, по которому пишется анализ, 0 чел. получают высшее педагогическое образование по преподаваемому предмету.

### Общая характеристика результатов выполнения работы

Распределение участников по полученным отметкам показано в таблице 2.1.3.

По итогам ВПР в 2021 году из 53 7 кл ГБОУ СОШ № 9 12 обучающихся (24,53%) получили отметку «3», 27 обучающихся (50,94%) получили отметку «4», 12 обучающихся (24,53 %) получили отметку «5».

Максимальное количество первичных баллов набрали 2 участника в 7-х классах, что составило (3,77 %).

По итогам ВПР в 2021 году из 9 11 классников ГБОУ СОШ № 9 1 обучающихся (11,11%) получили отметку «3», 6 обучающихся (66,67%) получили отметку «4», 2 обучающихся (22,22 %) получили отметку «5».

Максимальное количество первичных баллов набрали 2 участника ВПР (22,2 %).

Таблица 2.1.3

Распределение участников ВПР по физике в 7 ых и 11 классах по полученным баллам (статистика по отметкам)

Группы участников	Факт. численность участников	Распределение участников по баллам						
		«2»		«3»		«4»		«5»
		Чел.	%	Чел.	%	Чел.	%	Чел.
<b>2021 год</b>								
Российская Федерация	1254249	157659	12,57	594012	47,36	3820044	30,46	120533
Самарская области	27170	1486	5,47	12417	45,7	9947	36,61	3320
Всего по школе	53	2	6,64	12	24,53	27	50,94	12
7А								
7 Б								
<b>2021год</b>								
Российская Федерация	154889	5669	3,66	59632	38,5	65998	42,61	23605
Самарская области	2482	24	0,97	716	28,85	1199	48,31	543
Всего по школе	9	0	0	1	11,11	6	66,67	2
11								

Наибольшая доля обучающихся школы получили отметку «4». Это соответствует результатам по СО и РФ. В 7-А 7Б и 11 классе преподавал учитель высшей категории со

стажем 29 лет Уютова Л.В. Оценку «2» получили учащиеся 7-х классов по одному человеку в каждом.

Таблица 2.1.4

*Уровень обученности и качество обучения по физике обучающихся 7 и 11 классов*

Территориальное управление	Доля участников, получивших отметки «3», «4» и «5» (уровень обученности), %	Доля участников, получивших отметки «4» и «5» (качество обучения), %
<b>Российская Федерация</b>	94,99%	76,13%
<b>Самарская область</b>	94,64%	78,44%
ГБОУ СОШ № 9	98,50%	76,00%
7А	98,00%	75,47%
7Б	98,00%	82,1%
11	100,00%	88,89%

На отметки «4» и «5» (качество обучения) в 7-х классах выполнили работу 78,25% обучающихся, что соответствует показателю по Самарской области (78,44 %) и по Российской Федерации (76,13%). В 11 классе на 4 и 5 справились 100 % учащихся

Наиболее успешно с ВПР по физике справились ученики 7 Б класса (82,1% участников выполнили работу на отметку «4» и «5»)

В целом по школе доля участников ВПР по физике в 7-х классах составила, получивших максимальный балл составляет 3,77. В 11 классе составила 4,3 балла

Вместе с тем аналогичная тенденция в неравномерном колебании данного показателя просматривается в картине распределения баллов по всей выборке проведения ВПР в Самарской области и Российской Федерации. Это свидетельствует о том, что полученные по школе результаты в целом достоверны, а особенности распределения первичных баллов обусловлены неравномерным распределением заданий по уровню сложности.

*Анализ выполнения отдельных заданий (достижение планируемых результатов в соответствии образовательной программой 7 и 11 классах)*

Основной целью всероссийской проверочной работы по физике - определение уровня подготовки учащихся 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.

**В 7-х классах** 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.

### *Достижение планируемых результатов 7 класс*

Блоки ПООП обучающийся научится / получит возможность научиться или проверяемые требования (умения) в соответствии с ФГОС	Макс балл	РФ	СО	ОО
1 умение проводить прямые измерения физических величин: время, расстояние, масса тела, объем, сила, температура, атмосферное давление погрешностей и использовать простейшие методы оценки погрешностей измерений	1	89,7	89,47	87,9%
2 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	1	50,1	47,6	45,70%
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,	2	84,28	85,96	75,00%

Блоки ПООП обучающийся научится / получит возможность научиться или проверяемые требования (умения) в соответствии с ФГОС	Макс балл	РФ	СО	ОО
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; на основе анализа условия задачи записывать кратко выделять физические величины, законы и формулы, необходимые 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.	1	97	100	95,00%
5 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.	1	88,09	96,63	80,00%
6 умение анализировать ситуации ориентированного характера, узнавать в них проявление изученных физических явлений или закономерностей и применять знания для их объяснения	1	80,11	77,51	79,00%
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	1	33,12	30,46	19,80%
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.	1	84,52	76,32	70,00%
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 для ее решения, проводить расчеты	1	94,83	96,25	75,00%
10 умение 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	2	37,48	28,14	23.6%

Блоки ПООП обучающийся научится / получит возможность научиться или проверяемые требования (умения) в соответствии с ФГОС	Макс балл	РФ	СО	ОО
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.	1	35,23	27,77	25,00%

Статистика выполнения работы в 7-ых классах 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 по 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** 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 краткое 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 изменения численных данных необходимо было перевести в единицы СИ (объем, массу, скорости 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.

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 непонимания 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.

### *Соответствие отметок ВПР по физике в 7ых классах и отметок по журналу*

АТЕ	Понизили результат	Подтвердили	Повысили результат
Российская Федерация			
Самарская область			
Вся школа	2 (11,32%)	53 (86,79%)	6 (11,32%)
7 А	2 (4%)	25 (80%)	4 (16%)
7 Б	0	26 (92,85%)	2 (7,14%)

Данная таблица показывает, что 86,79 % участников ВПР получили за проверочную работу отметки, соответствующие отметкам за третью четверть, 1,88 % обучающихся были выставлены отметки ниже, и у 11,32% участников отметка за ВПР выше, чем отметки в журнале. Результаты данного показателя соответствуют принятым нормам (от 75% и выше) или находятся в «зоне риска» (65-74%), или необъективны (менее 65%)

### **3. ВЫВОДЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИТОГАМ ПРОВЕДЕНИЯ ВПР-2021 ПО физике в 7-х классах**

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

## 2. ОСНОВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ВЫПОЛНЕНИЯ ВПР ПО физике в 11 классе

### 2.1. РЕЗУЛЬТАТЫ ВЫПОЛНЕНИЯ ПРОВЕРОЧНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

#### 11 КЛАСС ПО физике

##### **Участники ВПР по физике в 11 класса**

В написании ВПР по материалам 11-го класса учебного в штатном режиме в марте-апреле 2021 года приняли участие \_\_9\_\_ обучающихся.

Информация о количестве участников проверочных работ приведена в таблице 2.1.1.

## Общая характеристика участников ВПР по физике в 11 классах

Показатель	2020	2021
Количество участников, чел.	6	9
Доля участников ВПР от общего числа обучающихся, %	76,30%	89,8

В 11 классе вариант проверочной работы содержит 18 заданий, которые различаются формой и уровнем сложности: 14 заданий базового уровня сложности, 4 задания – повышенного уровня сложности. Максимальный балл за работу – 26 баллов.

На выполнение проверочной работы по физике отводилось 90 минут.

**Задание 1** направлено на умение группировать физические явления, физические понятия и единицы физических величин.

Анализ выполнения задания 1 показал, что обучающиеся на достаточном уровне обладают навыками по группировке физических понятий

**Задание 2** направлено на выбор верного утверждения о физических явлениях, величинах и закономерностях.

Анализ выполнения задания 2 показал, что обучающиеся свободно ориентируются в физических явлениях, величинах и законах, изученных в курсе физики, на достаточном уровне владеют знаниями по разделу физики «Кинематика», «Электродинамика».

**Задание 3** направлено на правильное изображение сил, умение анализировать изменение физических величин в различных процессах, использовать физические законы для объяснения явлений и процессов, и применять законы и формулы для расчёта величин.

Анализ выполнения задания 3 показал, что обучающиеся с легкостью изображают силу тяжести, не вызывает у них затруднения описать движение объекта в инерциальной системе отсчета.

**Задание 4** направлено на распознавание физических явлений, описание их свойств, применение законов для объяснения явлений

Анализ выполнения задания 4 показал, что обучающиеся не испытывают трудностей в применении свойств газов при объяснении физических явлений, а также установлении связи между температурой и агрегатным состоянием вещества

**Задание 5** направлено на распознавание физических явлений, описание их свойств, применение законов для объяснения явлений

Анализ выполнения задания 5 показал, что обучающиеся не испытывают сложности в определении направления магнитной стрелки, внесенной в магнитное поле; в определении заряда шара в результате его освещения.

**Задание 6** направлено на распознавание физических явлений, описание их свойств, применение законов для объяснения явлений

Анализ выполнения задания 6 позволил выявить пробелы в знаниях по определению в данной модели состава атомного ядра

**Задание 7** направлено на правильное определение для каждой величины соответствующий ей характер изменения (уменьшения, увеличения)

Анализ выполнения задания 7 показал, что обучающиеся не испытывают затруднения в установлении характера изменения каждой из заданных величин.

**Задание 8** направлено на выбор верных утверждений, соответствующих данным графика  
Анализ выполнения задания 8 позволил выявить пробелы в умении определять по графику в каком агрегатном состоянии находится вещество

**Задание 9** направлено на знание шкалы электромагнитных волн.

Анализ выполнения задания 9 показал, что обучающимися на достаточном уровне усвоен материал по теме «Электромагнитные волны»

**Задание 10** направлено на определение значения величины (коэффициента трения) по результатам измерения массы бруска представленным в таблице

Анализ выполнения задания 10 показал, что обучающимися недостаточно усвоен материал по теме «Сила трения скольжения»

**Задание 11** направлено на умение выделять цель проведения опыта по его описанию или делать вывод на основании данных опыта

Анализ выполнения задания 11 показал, что обучающиеся на достаточном уровне обладают навыками определения цели проведения данного опыта.

**Задание 12** направлено на правильное описание экспериментальной установки и описание порядка действий при проведении исследования зависимости индукционного тока от направления вектора магнитной индукции поля, создаваемого магнитом. На исследование зависимости явления фотоэффекта от способа освещения пластины.

Анализ задания 12 показал, что описание экспериментальной установки (справилось 50%) и описание порядка действий при проведении исследования (справилось 50%) вызывают затруднения у учащихся

**Задание 13** направлено на умение применять полученные знания для установления соответствия между техническими устройствами и явлениями, лежащими в основе принципа действия указанного прибора (или технического объекта).

Анализ выполнения задания 13 показал, что обучающимися недостаточно усвоен материал по теме «Законы преломления света»

**Задание 14-15** направлено на умение анализировать текст и отвечать на вопросы по данному тексту; объяснять физические явления и процессы, используемые при работе технических устройств (электрокофемолки)

### *Достижение планируемых результатов 7 класс*

Блоки ПООП обучающийся научится / получит возможность научиться или проверяемые требования (умения) в соответствии с ФГОС	Макс балл	РФ	СО	ОО
1. Знать/понимать смысл физических понятий.	2	68.28	79.96	88,89%
2. Знать/понимать смысл физических понятий.	2	70.71	78.9	94,44%
3. Уметь описывать и объяснять физические явления и свойства тел. Уметь описывать и объяснять физические явления	1	66.99	75.11	44,44%

Блоки ПООП обучающийся научится / получит возможность научиться или проверяемые требования (умения) в соответствии с ФГОС	Макс балл	РФ	СО	ОО
и свойства тел.				
4. Уметь описывать и объяснять физические явления и свойства тел.	1	64.51	72.15	100,00%
5. Уметь описывать и объяснять физические явления и свойства тел.	1	64.51	86.26	88,89%
6. Знать/понимать смысл физических величин и законов.	1	74.38	77,51	88,89%
7. Знать/понимать смысл физических величин и законов.	2	72.3	73,46	100,00%
8. Знать/понимать смысл физических величин и законов.	2	67.43	76,32	100,00%
9. Уметь отличать гипотезы от научных теорий, делать выводы данных.	2	65.9	66,25	50,00%
10. Уметь отличать гипотезы от научных теорий, делать выводы данных.	1	63.81	68,14	88,89%
11. Уметь проводить опыты по исследованию изученных явлений и процессов.	1	59.92	97,77	55,56%
12. Уметь объяснять устройство и принцип действия технических объектов, приводить примеры практического использования физических знаний.	2	28.87	36.71	33,33%
13. Уметь объяснять устройство и принцип действия технических объектов, приводить примеры практического использования физических знаний.	2	77.56	81.91	77,78%
14. Уметь объяснять устройство и принцип действия технических объектов, приводить примеры практического использования физических знаний. Уметь использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для обеспечения безопасности жизнедеятельности, рационального природопользования и охраны окружающей среды.	1	53.86	54.92	44,44%
15. Уметь воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать информацию, содержащуюся в СМИ, Интернете, научно-популярных статьях.	1	50.82	54.85	66,67%
16. 17. Уметь воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать информацию, содержащуюся в СМИ, Интернете, научно-популярных статьях.	1 1	61.38 55.84	73 69.62	66,67% 88,89%
18. Уметь воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать информацию, содержащуюся в СМИ, Интернете, научно- популярных статьях. Уметь использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для обеспечения безопасности жизнедеятельности, рационального природопользования и охраны окружающей среды.	2	31.16	43.25	44,44%

Учащиеся, получившие отметку «5», в целом продемонстрировали владение материалом на высоком уровне. Они освоили все проверяемые

требования, процент выполнения всех заданий выше 60, в частности для заданий повышенной сложности 8, 9 этот показатель превышает 86%.

Учащиеся, получившие отметку «4», продемонстрировали стабильное владение материалом, почти все задания выполнены этой категорией участников в соответствии с определенным диапазоном в зависимости от уровня сложности задания. У участников

данной группы трудности возникли при выполнении задания 14 базовой сложности и задания 12 повышенной сложности.

Учащиеся, получившие отметку «3», продемонстрировали нестабильное владение материалом. Они справились только с 3 заданиями базовой сложности на уровне выше 60%. Трудности у участников этой группы возникли при решении как заданий, вызвавших трудность у учащихся с отметкой «4», так и с номерами 1, 3, 4, 6, 7, 9, 10, 11, 15-18.

Рекомендации: 1. Провести анализ соответствия содержания образования по учебному предмету «Физика» (7-11 классы) и планируемых предметных результатов основной образовательной программы основного общего образования школы, авторских программ по физике содержанию образования и планируемым предметным результатам примерной основной образовательной программы основного общего образования 2. Проанализировать содержание заданий ВПР: определить темы, которые проверялись и которые недостаточно освоены учащимися. Внести коррективы в рабочие программы учебного предмета. 3. Спланировать работу по повышению качества обученности: составить план коррекционной работы по устранению пробелов в знаниях учащихся (организовать сопутствующее повторение на уроках; ввести в план урока проведение индивидуальных тренировочных упражнений для отдельных учащихся; использовать тренировочные задания для формирования устойчивых навыков); сформировать планы индивидуальной работы с учащимися слабомотивированными на учебную деятельность и, показывающими высокие результаты обучения.