



Российская Федерация  
Министерство образования  
Иркутской области

Управление образования администрации  
Киренского муниципального района

ул. Ленрабочих 30, г. Киренск, 666703  
Тел. (39568) 4-41-02, факс (39568) 4-38-34

E-mail: [main@38kir.ru](mailto:main@38kir.ru)

ОКПО 2106116, ОГРН 1023802600293

ИНН/КПП 3831001288/383101001

07.12.2020

№

1922

на №

от

Руководителям общеобразовательных  
организаций,  
руководителю районного методического  
объединения учителей математики,  
информатики и физики

**Аналитическая справка по итогам всероссийской проверочной работы  
по физике в 9 классах**

В соответствии с приказом Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки (Рособрнадзор) от 05.08.2020 года №821 «О внесении изменений в приказ Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки от 27.12.2019 года №1746 «О проведении мониторинга качества подготовки обучающихся общеобразовательных организаций в форме всероссийских проверочных работ в 2020 году» (далее – ВПР), письмами Федеральной службы по контролю и надзору в сфере образования и науки (Рособрнадзор) от 22.05.2020 года №14-12 «О проведении всероссийских проверочных работ в 5 – 9 классах осенью 2020 года» и от 05.08.2020 года №13-404 «О проведении всероссийских проверочных работ в 5 – 9 классах осенью 2020 года (в дополнение к письму Рособрнадзора от 22.05.2020 года №14-12)», приказом управления образования администрации Киренского муниципального района от 04.09.2020 года №176 «О проведении Всероссийских проверочных работ в 5 – 9 классах осенью 2020 года», руководствуясь планом – графиком проведения ВПР – 2020, порядком проведения ВПР – 2020, с 14 сентября по 12 октября 2020 года была проведена всероссийская проверочная работа (далее – ВПР) по физике в 9-ых классах (по программе 8 класса).

В ВПР участвовало 2 общеобразовательных организаций:

- МКОУ «СОШ №3 г. Киренска»;
- МКОУ «СОШ п. Алексеевск».

Приняло участие 65 обучающихся.

С работой справилось 25 участников, не справилось – 40.

Всероссийская проверочная работа проводилась с учётом национально – культурной и

языковой специфики многонационального российского общества в целях осуществления мониторинга результатов перехода на ФГОС и направлена на выявление качества подготовки обучающихся.

ВПР предназначена для оценки качества общеобразовательной подготовки по физике обучающихся в соответствии с требованиями ФГОС. ВПР позволили 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.

Контрольные измерительные материалы (далее – КИМ) ВПР направлены на проверку сформированности у обучающихся следующих результатов освоения естественнонаучных учебных предметов:

- формирование целостной научной картины мира;
- овладение научным подходом к решению различных задач;
- овладение умениями: формулировать гипотезы; конструировать; проводить наблюдения, описание, измерение, эксперименты; оценивать полученные результаты;
- овладение умением сопоставлять эмпирические и теоретические знания с объективными реалиями окружающего мира;
- воспитание ответственного и бережного отношения к окружающей среде;
- формирование умений безопасного и эффективного использования лабораторного оборудования, проведения точных измерений и адекватной оценки полученных результатов, представления научно обоснованных аргументов своих действий, основанных на межпредметном анализе учебных задач.

КИМы направлены на проверку у обучающихся следующих предметных требований:

- 1) формирование представлений о закономерной связи и познаваемости явлений природы, об объективности научного знания; о системообразующей роли физики для развития других естественных наук, техники и технологий; научного мировоззрения как результата изучения основ строения материи и фундаментальных законов физики;
- 2) 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;
- 3) 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;
- 4) понимание физических основ и принципов действия (работы) машин и механизмов,



средств передвижения и связи, бытовых приборов, промышленных технологических процессов, влияния их на окружающую среду; осознание возможных причин техногенных и экологических катастроф;

5) осознание необходимости применения достижений физики и технологий для рационального природопользования;

6) овладение основами безопасного использования естественных и искусственных электрических и магнитных полей, электромагнитных и звуковых волн, естественных и искусственных ионизирующих излучений во избежание их вредного воздействия на окружающую среду и организм человека;

7) развитие умения планировать в повседневной жизни свои действия с применением полученных знаний законов механики, электродинамики, термодинамики и тепловых явлений с целью сбережения здоровья;

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

Работа содержала 11 заданий, которые различались по содержанию и проверяемым требованиям.

Задания №№1, 3 – 7 и 9 требовали краткого ответа. задания №№2, 8, 10, 11 предполагали развёрнутую запись решения и ответа.

Степень обученности по району составила 38%, качество обученности - 8%, средний балл – 2,5.

Таблица «Достижение планируемых результатов»

№	Блоки ПООП выпускник научится / получит возможность научиться или проверяемые требования (умения) в соответствии с ФГОС	Макс. балл	Средний % выполнения		
			По АТЕ	По региону	По России
			65	5507	387936
1	Проводить прямые измерения физических величин: время, расстояние, масса тела, объём, сила, температура, атмосферное давление, напряжение, сила тока; использовать простейшие методы оценки погрешностей измерений.	1	85	71	79
2	Распознавать тепловые явления и объяснять на базе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: диффузия, изменение объема тел при нагревании (охлаждении), тепловое равновесие, испарение, конденсация, плавление, кристаллизация, кипение, различные способы теплопередачи (теплопроводность, конвекция, излучение), агрегатные состояния вещества, поглощение энергии при испарении жидкости и выделение ее при конденсации пара; распознавать электромагнитные явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: электризация тел, взаимодействие	2	16	41	48



	зарядов, электрический ток и его действия (тепловое, химическое, магнитное); анализировать ситуации практико-ориентированного характера, узнавать в них проявление изученных физических явлений или закономерностей и применять имеющиеся знания для их объяснения.				
3	Решать задачи, используя физические законы (закон Ома для участка цепи и формулы, связывающие физические величины (количество теплоты, температура, удельная теплоемкость вещества, удельная теплота плавления, удельная теплота парообразования, удельная теплота сгорания топлива, сила тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление); на основе анализа условия задачи выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты.	1	75	59	69
4	Решать задачи, используя формулы, связывающие физические величины (количество теплоты, температура, удельная теплоемкость вещества, удельная теплота плавления, удельная теплота парообразования, удельная теплота сгорания топлива); на основе анализа условия задачи выделять физические величины и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты; составлять схемы электрических цепей с последовательным и параллельным соединением элементов, различая условные обозначения элементов электрических цепей (источник тока, ключ, резистор, лампочка, амперметр, вольтметр); решать задачи, используя физические законы (закон Ома для участка цепи, закон Джоуля-Ленца) и формулы, связывающие физические величины (сила тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, удельное сопротивление вещества, работа электрического поля, мощность тока); на основе анализа условия задачи выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты.	1	34	41	53
5	Интерпретировать результаты наблюдений и опытов; решать задачи, используя формулы, связывающие физические величины (количество теплоты, температура, удельная теплоемкость вещества); на основе анализа условия задачи выделять физические величины и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты; решать задачи, используя физические законы (закон Ома для участка цепи, закон Джоуля-Ленца) и формулы, связывающие физические величины (сила тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, работа электрического поля, мощность тока); на основе анализа условия задачи выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты.	1	11	29	42
6	Анализировать ситуации практико-ориентированного характера, узнавать в них проявление изученных физических явлений или закономерностей и применять имеющиеся знания для их объяснения.	1	56	73	63
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	1	43	44	55

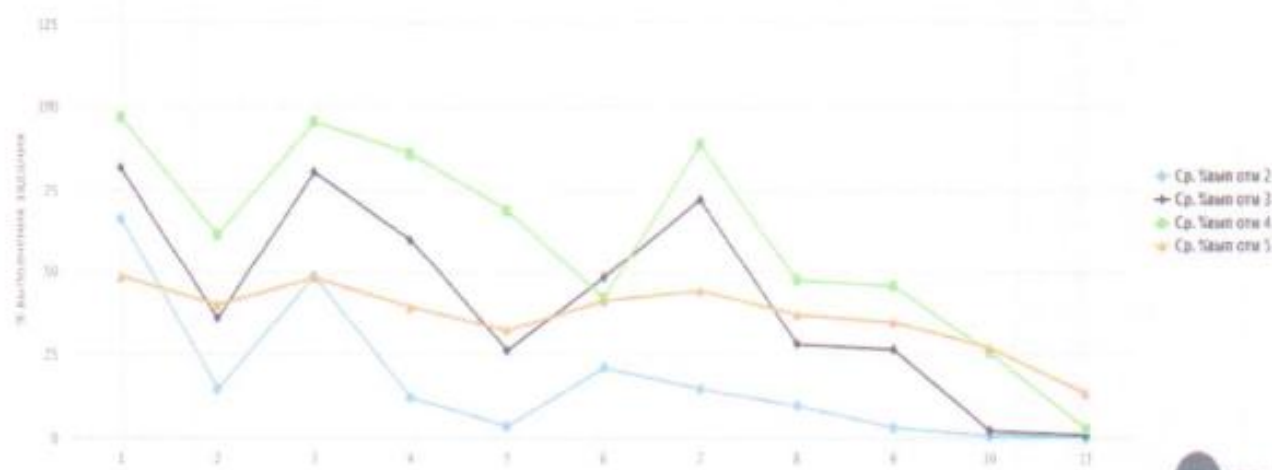


	вещества, сила, сила трения скольжения, коэффициент трения, сила тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, работа электрического поля, мощность тока, количество теплоты, температура, удельная теплоемкость вещества, удельная теплота плавления, удельная теплота парообразования, удельная теплота сгорания топлива): на основе анализа условия задачи выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты.				
8	Распознавать электромагнитные явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: взаимодействие магнитов, действие магнитного поля на проводник с током.	2	15	29	34
9	Решать задачи, используя формулы, связывающие физические величины (путь, скорость, масса тела, плотность вещества, количество теплоты, температура, удельная теплоемкость вещества.): на основе анализа условия задачи, выделять физические величины и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты.	2	12	23	29
10	Решать задачи, используя физические законы (закон сохранения энергии, закон Гука, закон Паскаля, закон Архимеда, закон сохранения энергии в тепловых процессах, закон Ома для участка цепи, закон Джоуля-Ленца) и формулы, связывающие физические величины (путь, скорость, масса тела, плотность вещества, сила, давление, кинетическая энергия, потенциальная энергия, механическая работа, механическая мощность, КПД простого механизма, сила трения скольжения, коэффициент трения, количество теплоты, температура, удельная теплоемкость вещества, удельная теплота плавления, удельная теплота парообразования, удельная теплота сгорания топлива, сила тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, формулы расчета электрического сопротивления при последовательном и параллельном соединении проводников): на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты, оценивать реальность полученного значения физической величины.	3	3	6	9
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	3	0	2	4

	условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы.				
--	--	--	--	--	--

По данным из таблицы видно, что результаты выполнения заданий обучающимися общеобразовательных организаций Киренского района в основном выше областных (задания №№1, 3) и российских (задания №№1, 3).

Диаграмма «Ср. % выполнения заданий группами обучающихся»



По диаграмме можно увидеть, что имеются проблемы в формировании планируемого результата, проверяемого заданиями:

- у обучающихся с отметками «5», «4», «3» и «2» - задание №2 на приведение развёрнутого ответа на вопрос: назвать явление и качественно объяснить его суть;
- у обучающихся с отметками «5», «4», «3» и «2» - задание №4 на умение читать графики или анализировать схему, извлекать из графиков (схем) информацию и делать на ее основе выводы;
- у обучающихся с отметками «5», «4», «3» и «2» - задание №5 на умения делать логические выводы из представленных экспериментальных данных, пользоваться для этого теоретическими сведениями;
- у обучающихся с отметками «5», «4», «3» и «2» - задание №8 на решение задачи по теме «Магнитные явления»;
- у обучающихся с отметками «5», «4», «3» и «2» - задание №9 на решение задачи, проверяющей знание понятий «средняя величина», умение усреднять различные физические величины, переводить их значения из одних единиц измерения в другие;
- у обучающихся с отметками «5», «4», «3» и «2» - задание №10 на решение комбинированной задачи, требующей комбинированного использования различных физических законов, работы с графиками, построения физической модели, анализа исходных данных или результатов;
- у обучающихся с отметками «5», «4», «3» и «2» - задание №11 на проверку понимания обучающимися базовых принципов обработки экспериментальных данных с учётом погрешностей измерения.



Максимальный первичный балл – 18.

По диаграмме «Распределение первичных баллов» (Приложение №3) можно увидеть следующее:

- минимальный первичный балл по району – 1 балл (МКОУ «СОШ №3 г. Киренска»);
- максимальный первичный балл по району – 9 баллов (МКОУ «СОШ п. Алексеевск»).

По гистограмме «Соответствие отметок за выполненную работу (ОВР) и отметок по журналу (ОЖ)» (Приложение №4) можно увидеть следующее:

- кол-во обучающихся (%), которые понизили отметки ( $ОВР < ОЖ$ ), – 58 (89%);
- кол-во обучающихся (%), которые подтвердили отметки ( $ОВР = ОЖ$ ), – 7 (11%);
- кол-во обучающихся (%), которые повысили отметки ( $ОВР > ОЖ$ ), – 0 (0%).

В работах обучающиеся допустили следующие ошибки (% выполнения составил меньше 50%):

- задание на проверку сформированности у обучающихся базовых представлений о физической сущности явлений, наблюдаемых в природе и в повседневной жизни (в быту);
- задание на умение интерпретировать результаты физического эксперимента;
- задание на решение текстовой задачи из реальной жизни, проверяющей умение применять в бытовых (жизненных) ситуациях знание физических явлений и объясняющих их количественных закономерностей;
- задание на решение качественной задачи по теме «Магнитные явления»;
- задание на решение задачи, проверяющей знание школьниками понятия «средняя величина», умение усреднять различные физические величины, переводить их значения из одних единиц измерения в другие;
- задания на умения самостоятельно строить модель описанного явления, применять к нему известные законы физики, выполнять анализ исходных данных или полученных результатов.

#### Рекомендации:

1. Руководителям общеобразовательных организаций довести информацию об итогах всероссийской проверочной работы по физике в 9-ых классах до всех участников мероприятия.
2. Администрации общеобразовательных организаций:
  - провести анализ результатов ВПР с последующим размещением на сайте общеобразовательной организации;
  - разработать план работы по повышению качества образования в общеобразовательной организации.
3. Руководителю районного методического объединения учителей математики, информатики и физики Елизаровой А.В. на заседании методического объединения проанализировать результаты проверочной работы по физике.
4. Учителям-предметникам спланировать работу по устранению пробелов в знаниях

обучающихся:

- проанализировать с обучающимися работы с точки зрения их содержания и формы выполнения;

- повторить материал по разделам и темам: «Тепловые явления», «Первоначальные сведения о строении вещества», «Модели твердого, жидкого и газообразного состояний вещества», «Физические явления в природе», «Внутренняя энергия», «Виды теплопередачи: теплопроводность, конвекция, излучение», «Плавление и кристаллизация», «Электромагнитные явления», «Электризация тел», «Два вида электрических зарядов», «Закон сохранения электрического заряда», «Постоянный электрический ток», «Электрическое поле», «История науки», «Количество теплоты. Удельная теплоемкость», «Закон сохранения энергии в тепловых процессах», «Электрические явления», «Закон Ома», «Количество теплоты», «Закон сохранения энергии в тепловых процессах», «Удельная теплота сгорания»;

- на уроках давать подобные задания;
- на уроках включать задания на решение задач разного типа;
- проводить индивидуальные консультации, дополнительные занятия.

**Начальник управления образования**

**администрации Киренского муниципального района:**



**О.П. Звягинцева**

Исп. Спиридонова Наталья Александровна, методист МКУ «Центр развития образования»

Тел.: 8(39568) 4-35-94, e-mail: [cro@38kir.ru](mailto:cro@38kir.ru), [natalijaspiri@yandex.ru](mailto:natalijaspiri@yandex.ru)

Дело № 01-08-08



Таблица «Результаты ВПР по физике»

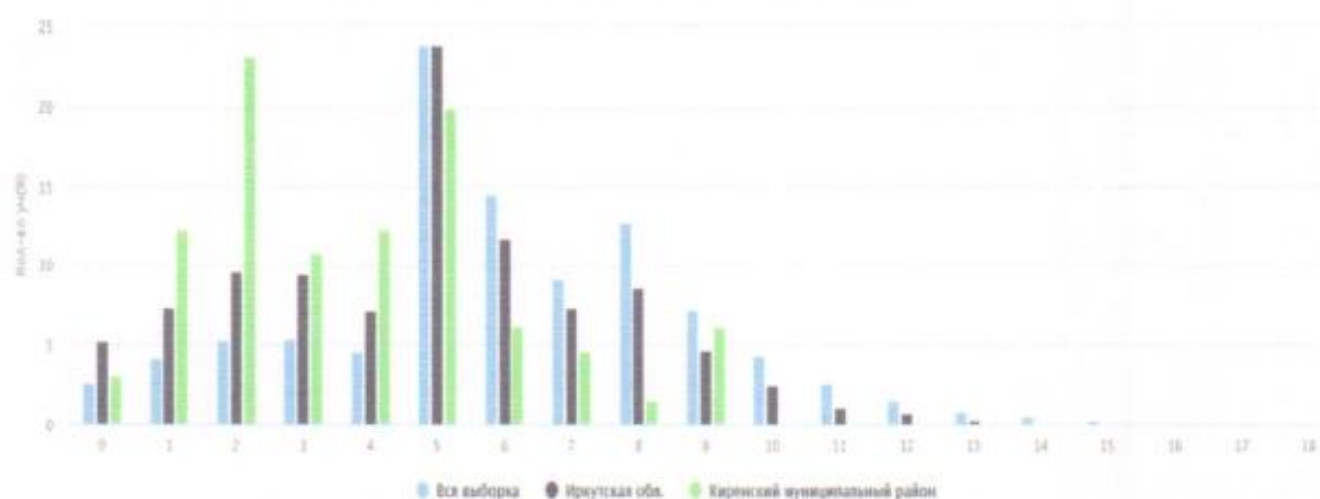
№ п/п	Общеобразовательная организация	Кол-во обуч-ся	«5»	«4»	«3»	«2»	СО	КО	Средний балл
1	МКОУ «СОШ №3 г. Киренска»	37	0	0	2	35	5%	0%	2,1
2	МКОУ «СОШ п. Алексеевск»	28	0	5	18	5	82%	18%	3
По району		65	0	5	20	40	38%	8%	2,5

Таблица «Статистика по отметкам»

Группы участников	Количество участников	Распределение групп баллов в %			
		2	3	4	5
Вся выборка	387936	21,98	47,36	24,56	6,1
Иркутская область	5507	38,82	43	15,8	2,38
<b>Киренский муниципальный район</b>	<b>65</b>	<b>61,54</b>	<b>30,77</b>	<b>15,8</b>	<b>2,38</b>
МКОУ «СОШ №3 г. Киренска»	37	94,59	5,41	0	0
МКОУ «СОШ п. Алексеевск»	28	17,86	64,29	17,86	0



Диаграмма «Распределение первичных баллов»



Гистограмма «Соответствие отметок за выполненную работу и отметок по журналу»

