

ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖНОЙ
ПОЛИТИКИ ВОРОНЕЖСКОЙ ОБЛАСТИ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ВОРОНЕЖСКОЙ ОБЛАСТИ
«ИНСТИТУТ РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАНИЯ ИМЕНИ Н.Ф. БУНАКОВА»

ЛАБОРАТОРИЯ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ИЗМЕРЕНИЙ

ОТЧЕТ

**о результатах Всероссийских проверочных работ
по учебному предмету «Физика» в 11 классах
на территории Воронежской области в 2020 г.**

Воронеж – 2020

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

- Руководитель темы:
Заведующий лабораторией
педагогических измерений,
доктор педагогических наук, доцент Р.М. Чудинский
- Ответственный исполнитель:
Ведущий научный сотрудник
лаборатории педагогических измерений,
кандидат химических наук, доцент А.С. Быканов
- Исполнитель:
Научный сотрудник лаборатории
педагогических измерений Ю.И. Тропынина

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1. ПРОВЕДЕНИЕ ВСЕРОССИЙСКОЙ ПРОВЕРОЧНОЙ РАБОТЫ ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ «ФИЗИКА»	
В 11 КЛАССАХ В 2020 Г.	4
РАЗДЕЛ 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ВСЕРОССИЙСКОЙ ПРОВЕРОЧНОЙ РАБОТЫ ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ «ФИЗИКА»	
В 11 КЛАССАХ В 2020 Г.	5
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	43

**РАЗДЕЛ 1. ПРОВЕДЕНИЕ ВСЕРОССИЙСКОЙ ПРОВЕРОЧНОЙ
РАБОТЫ ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ «ФИЗИКА»
В 11 КЛАССАХ В 2020 Г.**

В соответствии с приказом Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки (Рособрнадзор) от 27.12.2019 г. №1746 «О проведении Федеральной службой по надзору в сфере образования и науки мониторинга качества подготовки обучающихся общеобразовательных организаций в форме всероссийских проверочных работ в 2020 году», приказом Департамент образования, науки и молодежной политики Воронежской области от 17.02.2020 г. №117 «Об организации и проведении мониторинга качества подготовки обучающихся организаций, реализующих программы общего образования на территории Воронежской области, в 2020 году (федеральные процедуры)» в марте 2020 г. были проведены Всероссийские проверочные работы в 11 классах образовательных организаций Воронежской области.

График проведения Всероссийских проверочных работ в 11 классах в 2020 году представлен в таблице 1.

Таблица 1

График проведения Всероссийских проверочных работ в 2020 году

Наименование учебного предмета	Дата	Класс
Иностранный язык	2.03.-6.03.2020	11
География	2.03.-6.03.2020	10, 11
История	10.03-13.03.2020	11
Химия	10.03-13.03.2020	11
Физика	16.03-20.03.2020	11
Биология	16.03-20.03.2020	11

РАЗДЕЛ 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ВСЕРОССИЙСКОЙ ПРОВЕРОЧНОЙ РАБОТЫ ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ «ФИЗИКА» В 11 КЛАССАХ В 2020 Г.

В процедуре Всероссийской проверочной работы в 2020 г. по учебному предмету «Физика» приняло участие 2780 обучающихся 11 классов из 171 образовательной организации.

Максимальный первичный балл за Всероссийскую проверочную работу по учебному предмету «Физика» равен 26 баллам.

Общая статистика по отметкам на территории Воронежской области по учебному предмету «Физика» в 11 классах представлена в таблице 2.

Таблица 2

Статистика по отметкам в Воронежской области по учебному предмету «Физика» в 11 классах

Регион	Кол-во обучающихся	Распределение групп баллов в %			
		2	3	4	5
Вся выборка	119391	5,19	42,28	40,19	12,34
Воронежская обл.	2780	2,7	37,87	45,66	13,77

Представленная в таблице 2 общая статистика по отметкам на территории Воронежской области по учебному предмету «Физика» в 11 классах свидетельствует о соотношении полученных отметок обучающихся 11 классов Воронежской области и в целом в Российской Федерации.

В Воронежской области:

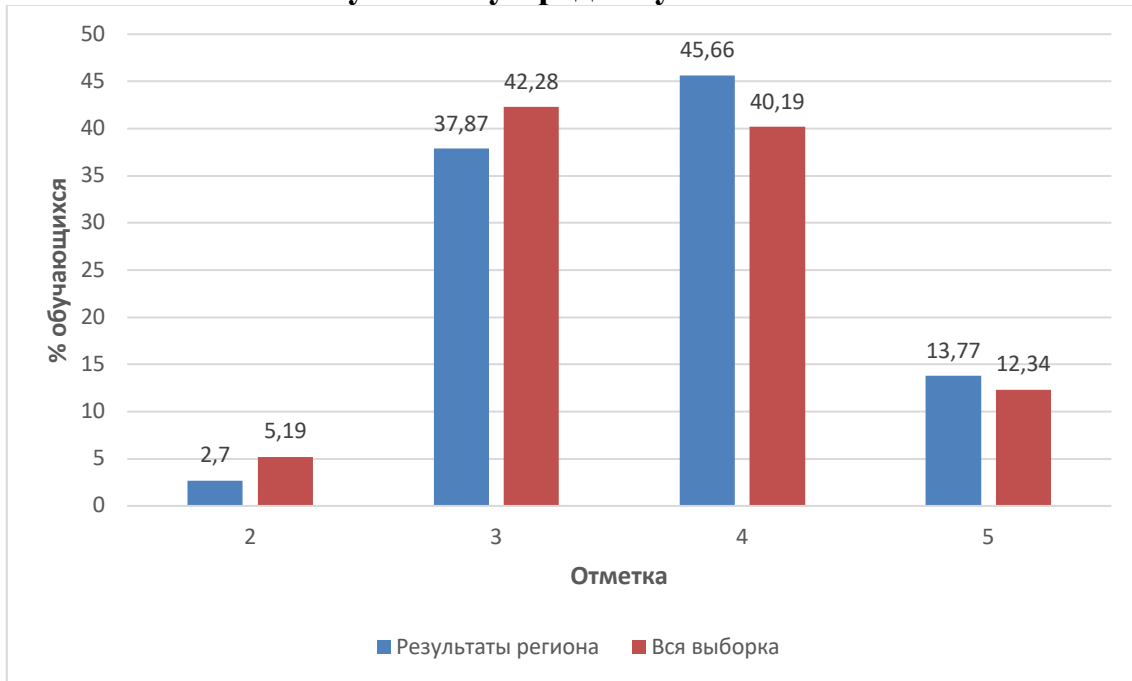
- процент обучающихся, получивших отметку «5», больше на 1,43%;
- процент обучающихся, получивших отметку «4», больше на 5,57%;
- процент обучающихся, получивших отметку «3», меньше на 4,41%;
- процент обучающихся, получивших отметку «2», меньше на 2,49%.

На диаграмме 1 представлено общее распределение отметок, полученных обучающимися 11 класса Воронежской области в сравнении с общероссийскими по учебному предмету «Физика».

59,43% участников показали хорошие и отличные результаты, что свидетельствует о среднем освоении предмета «Физика» обучающимися одиннадцатых классов, при невысоком уровне объективности результатов.

Диаграмма 1

**Общая гистограмма отметок, полученных обучающимися 11 классов
Воронежской области в сравнении с общероссийскими
по учебному предмету «Физика»**



На диаграмме 2 приведено распределение обучающихся 11 классов муниципальных образовательных организаций Воронежской области, принявших участие во Всероссийской проверочной работе по учебному предмету «Физика», в зависимости от полученных баллов.

На диаграмме 3 приведено распределение доли обучающихся (в %) 11 классов муниципальных образовательных организаций Воронежской области, принявших участие во Всероссийской проверочной работе по учебному предмету «Физика», в зависимости от полученных баллов.

В таблице 3 представлены результаты Всероссийской проверочной работы по учебному предмету «Физика» в 11 классах.

Таблица 3

**Результаты Всероссийской проверочной работы
по учебному предмету «Физика» в 11 классах**

Предмет	Средний балл (%)	Медиана
Физика 11 класс	16,06 (61,8%)	16

Это свидетельствует о базовом уровне освоения предмета «Физика» обучающимися 11 классов при невысоком уровне объективности результатов.

На диаграмме 4 представлено распределение первичных баллов, полученных обучающимися 11 классов Воронежской области в сравнении с общероссийскими по учебному предмету «Физика».

**Распределение обучающихся 11 классов муниципальных образовательных организаций
Воронежской области, принявших участие во Всероссийской проверочной работе
по учебному предмету «Физика», в зависимости от полученных баллов**

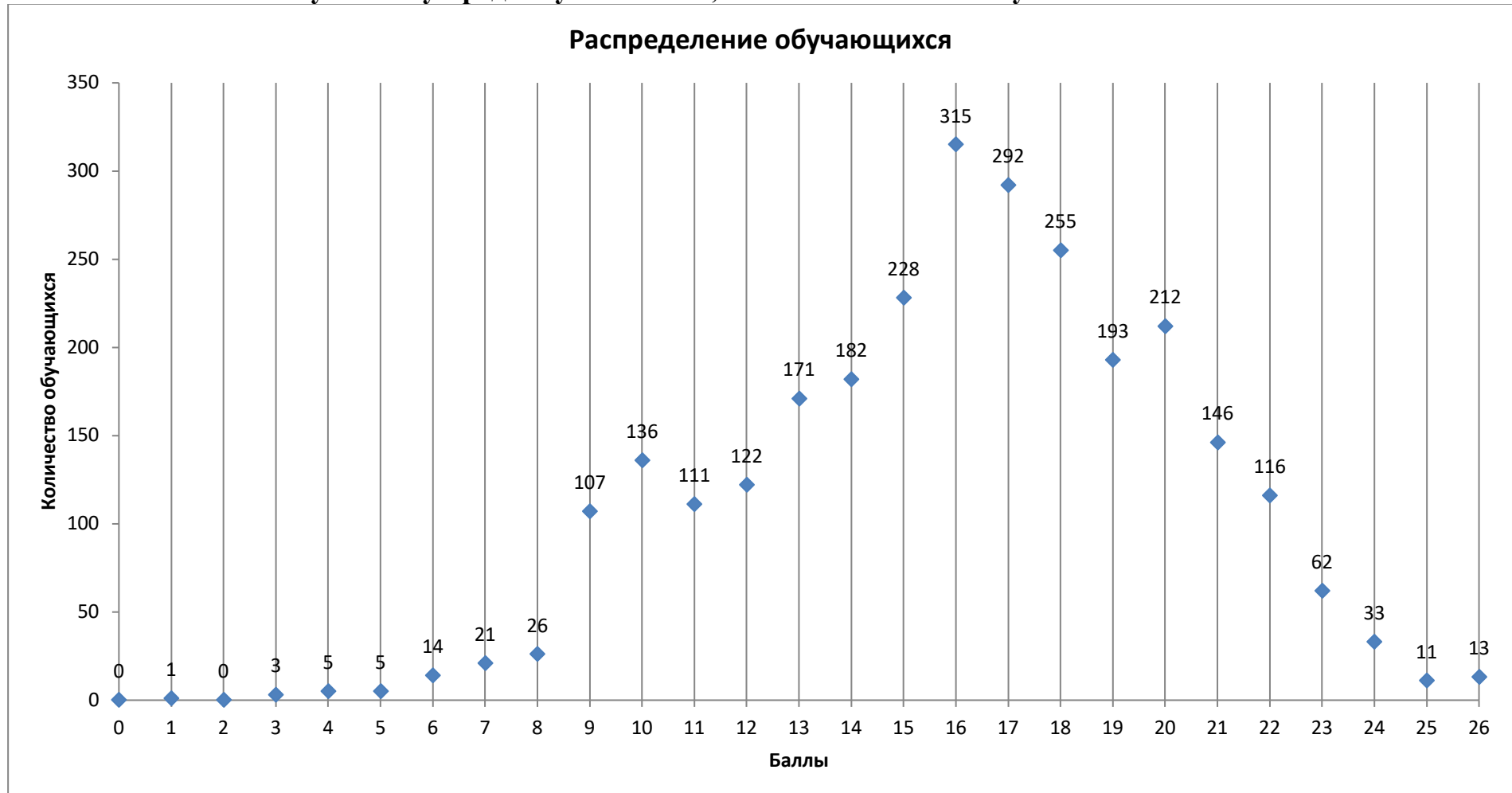


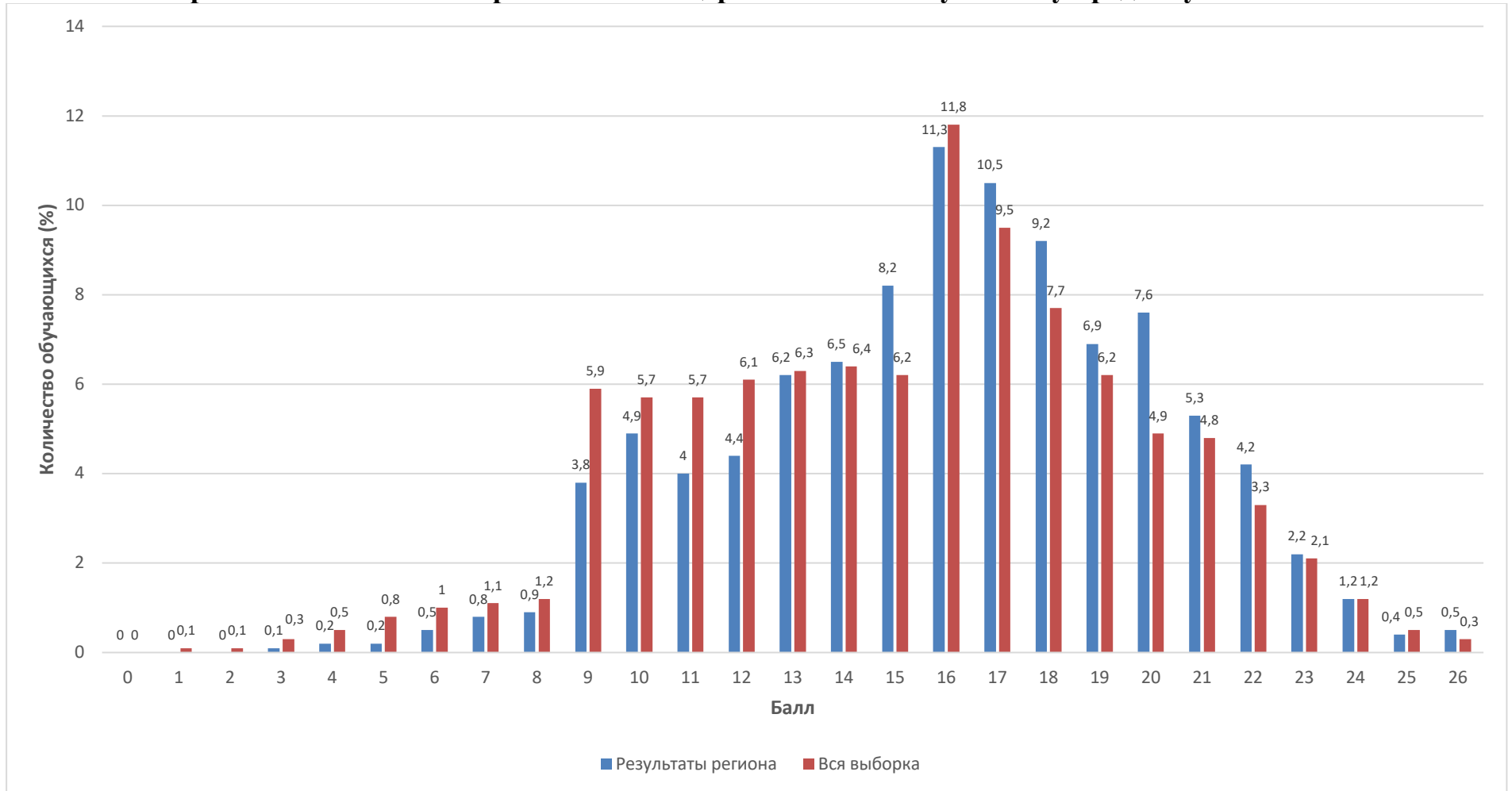
Диаграмма 3

Распределение доли обучающихся (в %) 11 классов муниципальных образовательных организаций Воронежской области, принявших участие во Всероссийской проверочной работе по учебному предмету «Физика», в зависимости от полученных баллов



Диаграмма 4

**Общая гистограмма распределения первичных баллов, полученных обучающимися 11 классов
Воронежской области в сравнении с общероссийскими по учебному предмету «Физика»**



Всероссийская проверочная работа (далее – ВПР) предназначена для итоговой оценки учебной подготовки выпускников среднего общего образования, изучавших физику на базовом уровне.

Содержание Всероссийской проверочной работы по физике определяется на основе Федерального компонента Государственного образовательного стандарта (далее – ФК ГОС) среднего (полного) общего образования по физике, базовый уровень (приказ Минобрнауки России от 05.03.2004 г. №1089 «Об утверждении Федерального компонента государственных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования»).

На основании ФК ГОС базового уровня разработан кодификатор, определяющий перечень элементов содержания и перечень способов действий, выносимых на итоговую проверку (см. Описание проверочной работы по физике 11 класс).

Структура проверочной работы отражает необходимость проверки всех основных требований к уровню подготовки выпускников по курсу физики базового уровня. В работу включены группы заданий, проверяющие умения, являющиеся составной частью требований к уровню подготовки выпускников. Отбор содержания курса физики для ВПР осуществляется с учетом общекультурной и мировоззренческой значимости элементов содержания и их роли в общеобразовательной подготовке выпускников.

В начале работы предлагается девять заданий, которые проверяют понимание основных понятий, явлений, величин и законов, изученных в курсе физики. Здесь проверяются следующие умения: группировать изученные понятия, находить определения физических величин или понятий, узнавать физическое явление по его описанию и выделять существенные признаки в описании физического явления; анализировать изменение физических величин в различных процессах, работать с физическими моделями, использовать физические законы для объяснения явлений и процессов, интерпретировать графики зависимости физических величин, характеризующие процесс и применять законы и формулы для расчета величин.

Следующая группа из трех заданий проверяет сформированность методологических умений. Первое задание оценивает умения снимать показания физического прибора с учетом заданной погрешности измерений или определять значения искомой величины по экспериментальному графику или таблице данных значения искомой величины. Второе задание проверяет умения выделять цель проведения опыта по его описанию или делать вывод на основании данных опыта. В третьем задании из данной группы предлагается по заданной гипотезе самостоятельно спланировать несложное исследование и описать его проведение.

Далее предлагается группа из трёх заданий, проверяющих умение применять полученные знания для описания устройства и объяснения принципов действия различных технических объектов или узнавать прояв-

ление явлений в окружающей жизни. Первое задания предлагает выпускникам либо определить физическое явление, лежащее в основе принципа действия указанного прибора (или технического объекта), либо определить, какое физическое явление лежит в основе процессов, встречающихся в окружающей жизни. Далее идут два контекстных задания. Здесь предлагается описание какого-либо устройства или выдержка из инструкции по использованию устройства. На основании имеющихся сведений выпускникам необходимо выделить явление или процесс, лежащий в основе работы устройства и продемонстрировать понимание основных характеристик устройства или правил его безопасного использования.

Последняя группа из трёх заданий проверяет умения работать с текстовой информацией физического содержания. Как правило, предлагаемые тексты содержат различные виды графической информации (таблицы, схематичные рисунки, графики). Задания в группе выстраиваются исходя из проверки различных умений по работе с текстом: от вопросов на выделение и понимание информации, представленной в тексте в явном виде, до заданий на применение информации из текста и имеющегося запаса знаний.

Каждый вариант ВПР включает 18 заданий, различающихся формой и уровнем сложности. В работу включено 11 заданий, ответы к которым представлены в виде набора цифр, символов, букв, слова или 2-3 слов. В работе содержится 7 заданий с развернутым ответом, которые различаются объемом полного верного ответа – от нескольких слов (например, при заполнении таблицы) до 3-4 предложений (например, при описании плана проведения опыта).

При разработке содержания проверочной работы учитывается необходимость оценки усвоения элементов содержания из всех разделов курса физики базового уровня: механика, молекулярная физика, электродинамика, квантовая физика. В таблице приведено распределение заданий по разделам курса. Часть заданий в работе имеют комплексный характер и включают элементы содержания из разных разделов, задания 15-18 строятся на основе текстовой информации, которая может также относиться сразу к нескольким разделам курса физики. В таблице 4 приведено распределение заданий по основным содержательным разделам курса физики.

Таблица 4

Распределение заданий по основным содержательным разделам курса физики

Содержательные разделы	Количество заданий
Механика	4-6
Молекулярная физика	3-5
Электродинамика	4-6
Квантовая физика	1-4
ИТОГО	18

Проверочная работа разрабатывается, исходя из необходимости проверки требований к уровню подготовки выпускников, указанных в разделе 2 кодификатора. В таблице 5 приведено распределение заданий по видам проверяемых умений и способам действий.

Таблица 5

Распределение заданий по видам умений и способам действий

Основные умения и способы действий	Количество заданий
Знать/понимать смысл физических понятий, величин, законов	6
Описывать и объяснять физические явления и свойства тел	3
Объяснять устройство и принцип действия технических объектов, приводить примеры практического использования физических знаний	3
Отличать гипотезы от научных теорий, делать выводы на основе экспериментальных данных, проводить опыты по исследованию изученных явлений и процессов	3
Воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать информацию, содержащуюся в СМИ, Интернете, научно-популярных статьях	3
ИТОГО	18

В работе содержатся задания базового и повышенного уровней сложности. В таблице 6 представлено распределение заданий по уровню сложности.

Таблица 6

Распределение заданий по уровню сложности

Уровень сложности заданий	Количество заданий	Максимальный балл	Процент максимального балла за задания данного уровня сложности от максимального первичного балла за всю работу, равного 26
Базовый	14	16	62
Повышенный	4	8	28
ИТОГО	18	26	100

Задания 2-8, 10, 13, 16 и 17 считаются выполненными, если записанный выпускником ответ совпадает с верным ответом. Задания 3-6, 10, 16 и 17 оцениваются 1 баллом. Задания 2, 7, 8 и 13 оцениваются 2 баллами, если верно указаны все элементы ответа; 1 баллом, если допущена ошибка в указании одного из элементов ответа, и 0 баллов, если допущено две ошибки.

Задания 1, 9, 11, 12, 14, 15 и 18 оцениваются экспертом с учётом правильности и полноты ответа. К каждому заданию с развёрнутым ответом приводится инструкция для экспертов, в которой указывается, за что выставляется каждый балл – от нуля до максимального балла.

Для каждого задания в разделе «Ответы и критерии оценивания» приведены варианты ответов, которые можно считать верными, и критерии оценивания.

Полученные выпускниками баллы за выполнение всех заданий суммируются. Суммарный балл выпускника переводится в отметку по пятибалльной шкале с учётом рекомендуемой шкалы перевода, которая приведена в таблице 7.

Таблица 7

**Рекомендуемая шкала перевода суммарного балла за выполнение ВПР
в отметку по пятибалльной шкале**

Отметка по пятибалльной шкале	«2»	«3»	«4»	«5»
Суммарный балл	0-8	9-15	16-20	21-26

На выполнение всей работы отводится 1,5 часа (90 минут).

Ответы на задания всероссийской проверочной работы записываются в тексте работы в отведённых для этого местах. В инструкции к варианту описываются правила записи ответов к заданиям.

При проведении ВПР по физике используется непрограммируемый калькулятор (на каждого выпускника).

Коды ЭС (элементов содержания) представлены в соответствии с разделом 1, а коды требований – в соответствии с разделом 2 кодификатора элементов содержания и требований к уровню подготовки выпускников общеобразовательных организаций для проведения всероссийской проверочной работы по учебному предмету «Физика» (см. Описание проверочной работы по физике 11 класс).

Уровни сложности задания: Б – базовый (примерный уровень выполнения – 60-90%); П – повышенный (40-60%).

В таблице 8 представлен уровень достижения обучающимися 11 классов Воронежской области планируемых элементов содержания по учебному предмету «Физика» в соответствии с Федеральным компонентом Государственного стандарта (ФК ГОС) среднего (полного) общего образования по физике, базовый уровень (приказ Минобрнауки России от 05.03.2004 г. №1089 «Об утверждении Федерального компонента государственных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования»).

Таблица 8

Достижение планируемых элементов содержания по учебному предмету «Физика» в 11 классах в соответствии с Федеральным компонентом Государственного стандарта (ФК ГОС) среднего (полного) общего образования по физике, базовый уровень (приказ Минобрания России от 05.03.2004 г. №1089 «Об утверждении Федерального компонента государственных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования»)

№	Проверяемый элемент содержания/ требования к уровню подготовки выпускников	Уровень сложности	Макс. балл	Средний % выполнения	
				Воронежская обл.	Российская Федерация
				2780 обучающихся	119391 обучающихся
1	Знать/понимать смысл физических понятий / Группировка понятий (физические явления, физические величины, единицы измерения величин, измерительные приборы)	Б	2	72,23	68,18
2	Знать/понимать смысл физических понятий / Определение понятий и величин	Б	2	76,15	70,71
3	Уметь описывать и объяснять физические явления и свойства тел / Распознавание физических явлений, описание их свойств, применение законов для объяснения явлений	Б	1	76,73	66,99
4	Уметь описывать и объяснять физические явления и свойства тел / Распознавание физических явлений, описание их свойств, применение законов для объяснения явлений	Б	1	69,53	64,51
5	Уметь описывать и объяснять физические явления и свойства тел / Распознавание физических явлений, описание их свойств, применение законов для объяснения явлений	Б	1	79,6	74,38
6	Уметь описывать и объяснять физические явления и свойства тел / Распознавание физических явлений, описание их свойств, применение законов для объяснения явлений	Б	1	77,45	72,3
7	Знать/понимать смысл физических величин и законов / Анализ изменения физических величин в процессах	Б	2	73,04	67,43

№	Проверяемый элемент содержания/ требования к уровню подготовки выпускников	Уровень сложности	Макс. балл	Средний % выполнения	
				Воронежская обл.	Российская Федерация
				2780 обучающихся	119391 обучающихся
8	Знать/понимать смысл физических величин и законов / Интерпретация физических процессов, представленных в виде графика	П	2	69,01	65,9
9	Знать/понимать смысл физических величин и законов / Применение формулы для расчета физической величины	П	2	42,64	42,57
10	Уметь отличать гипотезы от научных теорий, делать выводы на основе экспериментальных данных / Определение показания приборов / схема включения электроизмерительных приборов; определение значения величины по экспериментальному графику/таблице	Б	1	68,27	63,81
11	Уметь отличать гипотезы от научных теорий, делать выводы на основе экспериментальных данных / Формулировка цели опыта или выводы по результатам опыта	Б	1	56,69	50,96
12	Уметь проводить опыты по исследованию изученных явлений и процессов / Планирование исследования по заданной гипотезе	П	2	30,16	28,87
13	Уметь объяснять устройство и принцип действия технических объектов, приводить примеры практического использования физических знаний / Определение физических явлений и процессов, лежащих в основе принципа действия технического устройства (прибора). Узнавание явлений в окружающем мире. Ученые и их открытия	Б	2	80	77,56
14	Уметь объяснять устройство и принцип действия технических объектов, приводить примеры практического использования физических знаний / Объяснения физических явлений и процессов, используемых при работе технических устройств	Б	1	55,04	53,86
15	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 безопасно-	Б	1	53,31	50,82

№	Проверяемый элемент содержания/ требования к уровню подготовки выпускников	Уровень сложности	Макс. балл	Средний % выполнения	
				Воронежская обл.	Российская Федерация
				2780 обучающихся	119391 обучающихся
	сти жизнедеятельности, рационального природопользования и охраны окружающей среды / Объяснения физических явлений и процессов, используемых при работе технических устройств				
16	Уметь воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать информацию, содержащуюся в СМИ, Интернете, научно-популярных статьях / Выделение информации, представленной в явном виде, сопоставление информации из разных частей текста, в таблицах или графиках	Б	1	65,4	61,38
17	Уметь воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать информацию, содержащуюся в СМИ, Интернете, научно-популярных статьях / Формулировка выводов на основе текста, интерпретация текстовой информации	Б	1	57,63	55,84
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 / Применение информации из текста и имеющихся знаний при решении задач	П	2	29,87	31,16

*Примечание:

Вычисляется как отношение суммы всех набранных баллов за задание всеми участниками к произведению количества участников на макс. балл за задание.

Приведенные данные в целом подтверждают сделанный выше вывод о базовом уровне освоения обучающимися 11 классов учебного предмета «Физика» при невысоком уровне объективности результатов.

Проведенный анализ уровня достижения обучающимися 11 классов Воронежской области планируемых элементов содержания по учебному предмету «Физика» в соответствии с Федеральным компонентом Государственного стандарта (ФК ГОС) среднего (полного) общего образования по физике, базовый уровень (приказ Минобрнауки России от 05.03.2004 г. №1089 «Об утверждении Федерального компонента государственных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования») (см. табл. 11) показал, что:

- среднее значение выполнения обучающимися заданий базового уровня составляет 68,6% при примерном уровне выполнения – 60-90%;
- среднее значение выполнения обучающимися заданий повышенного уровня составляет 42,9% при примерном уровне выполнения – 40-60%.

У обучающихся 11 классов Воронежской области, принявших участие в ВПР по учебному предмету «Физика», не сформированы и не выполнены 6 проверяемых элементов содержания:

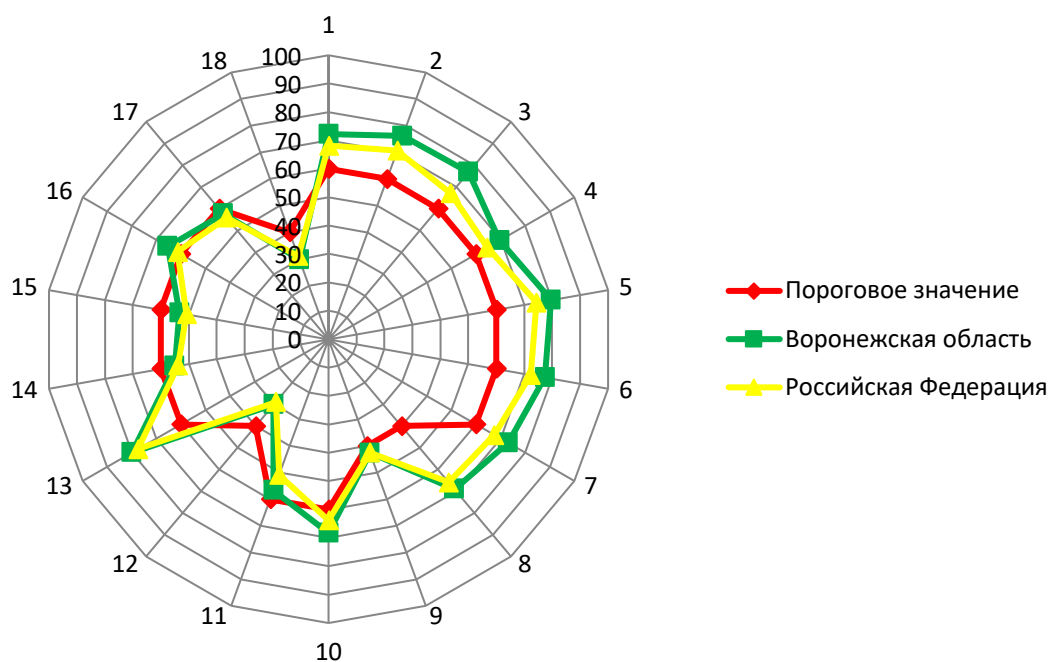
- уметь отличать гипотезы от научных теорий, делать выводы на основе экспериментальных данных: формулировка цели опыта или выводы по результатам опыта – задание №11;
- уметь проводить опыты по исследованию изученных явлений и процессов: планирование исследования по заданной гипотезе – задание №12;
- уметь объяснять устройство и принцип действия технических объектов, приводить примеры практического использования физических знаний: объяснения физических явлений и процессов, используемых при работе технических устройств – задание №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: объяснения физических явлений и процессов, используемых при работе технических устройств – задание №15;
- уметь воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать информацию, содержащуюся в СМИ, Интернете, научно-популярных статьях: формулировка выводов на основе текста, интерпретация текстовой информации – задание №17;
- 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 без-

опасности жизнедеятельности, рационального природопользования и охраны окружающей среды: применение информации из текста и имеющихся знаний при решении задач – задание №18.

Распределение значений выполняемости заданий Всероссийской проверочной работы по учебному предмету «Физика» в 11 классах (в %) в соответствии с Федеральным компонентом Государственного стандарта (ФК ГОС) среднего (полного) общего образования по физике, базовый уровень (приказ Минобрнауки России от 05.03.2004 г. №1089 «Об утверждении Федерального компонента государственных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования») представлено на диаграмме 5.

Диаграмма 5

**Распределение значений выполняемости заданий
Всероссийской проверочной работы по учебному предмету
«Физика» в 11 классах (в %) в соответствии с Федеральным
компонентом Государственного стандарта (ФК ГОС) среднего
(полного) общего образования по физике, базовый уровень
(приказ Минобрнауки России от 05.03.2004 г. №1089
«Об утверждении Федерального компонента государственных
стандартов начального общего, основного общего и
среднего (полного) общего образования»)**



В таблице 9 представлено распределение значений выполняемости заданий обучающимися 11 классов при выполнении Всероссийской проверочной работы по учебному предмету «Физика» (в баллах, %) в соответствии с Федеральным компонентом Государственного стандарта (ФК ГОС) среднего (полного) общего образования по физике, базовый уровень (при-

каз Минобразования России от 05.03.2004 г. №1089 «Об утверждении Федерального компонента государственных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования»).

В таблице 10 представлено выполнение заданий группами обучающихся 11 классов Воронежской области по учебному предмету «Физика» (в % от числа участников).

На диаграмме 6 представлен средний процент выполнения заданий группами обучающихся 11 классов Воронежской области по учебному предмету «Физика».

Распределение значений выполняемости заданий обучающимися 11 классов при выполнении Всероссийской проверочной работы по учебному предмету «Физика» (в баллах, %) в соответствии с Федеральным компонентом Государственного стандарта (ФК ГОС) среднего (полного) общего образования по физике, базовый уровень (приказ Минобрнауки России от 05.03.2004 г. №1089 «Об утверждении Федерального компонента государственных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования»)

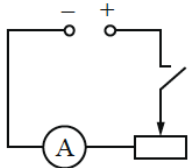
№ задания	Критерии оценивания	Балл	Количество обучающихся, получивших балл	% обучающихся, получивших балл												
1	Знать/понимать смысл физических понятий / Группировка понятий (физические явления, физические величины, единицы измерения величин, измерительные приборы)	2														
	Верно заполнены все клетки таблицы: Вариант 1: <table border="1" data-bbox="353 826 1397 946"> <thead> <tr> <th>Название группы понятий</th> <th>Перечень понятий</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Единицы физических величин</td> <td>генри, паскаль, ом</td> </tr> <tr> <td>Физические величины</td> <td>конвекция, испарения, ионизация</td> </tr> </tbody> </table> Вариант 2: <table border="1" data-bbox="353 1018 1397 1171"> <thead> <tr> <th>Название группы понятий</th> <th>Перечень понятий</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Физические величины</td> <td>напряжение, количество теплоты, громкость звука</td> </tr> <tr> <td>Единицы физических величин</td> <td>миллиметр, ампер, джоуль</td> </tr> </tbody> </table>	Название группы понятий	Перечень понятий	Единицы физических величин	генри, паскаль, ом	Физические величины	конвекция, испарения, ионизация	Название группы понятий	Перечень понятий	Физические величины	напряжение, количество теплоты, громкость звука	Единицы физических величин	миллиметр, ампер, джоуль	2	1676	60,29
Название группы понятий	Перечень понятий															
Единицы физических величин	генри, паскаль, ом															
Физические величины	конвекция, испарения, ионизация															
Название группы понятий	Перечень понятий															
Физические величины	напряжение, количество теплоты, громкость звука															
Единицы физических величин	миллиметр, ампер, джоуль															
	Верно указаны названия групп понятий, но допущено не более двух ошибок при распределении понятий по группам. ИЛИ Приведено верное распределение по группам, но допущена ошибка в названии	1	664	23,88												

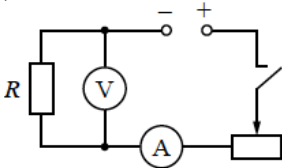
№ задания	Критерии оценивания	Балл	Количество обучающихся, получивших балл	% обучающихся, получивших балл
	одной из групп			
	Другие случаи, не удовлетворяющие критериям на 2 и 1 балл	0	440	15,83
	Не приступили к выполнению задания	0	-	-
2	Знать/понимать смысл физических понятий / Определение понятий и величин	2		
	Правильно указаны цифры: Вариант 1 – 25 Вариант 2 – 12	2	1665	59,89
	Допущена одна ошибка ИЛИ Верно указан только один элемент ответа	1	904	32,52
	Другие случаи, не удовлетворяющие критериям на 2 и 1 балл	0	211	7,59
	Не приступили к выполнению задания	0	-	-
3	Уметь описывать и объяснять физические явления и свойства тел / Распознавание физических явлений, описание их свойств, применение законов для объяснения явлений	1		
	Правильно указан ответ: Вариант 1: 4 мс Вариант 2: покатится вправо	1	2133	76,73
	Ответ неправильный	0	647	23,27
	Не приступили к выполнению задания	0	-	-
4	Уметь описывать и объяснять физические явления и свойства тел / Распознавание физических явлений, описание их свойств, применение законов для объяснения явлений	1		
	Правильно указан ответ: Вариант 1:	1	1933	69,53

№ задания	Критерии оценивания	Балл	Количество обучающихся, получивших балл	% обучающихся, получивших балл
	30 °С Вариант 2: Вещество состоит из частиц			
	Ответ неправильный	0	847	30,47
	Не приступили к выполнению задания	0	-	-
5	Уметь описывать и объяснять физические явления и свойства тел / Распознавание физических явлений, описание их свойств, применение законов для объяснения явлений	1		
	Вариант 1: ионосфера Земли (ионосфера) Вариант 2: отталкиваться от магнита (двигаться от магнита)	1	2213	79,6
	Ответ неправильный	0	567	20,4
	Не приступили к выполнению задания	0		
6	Уметь описывать и объяснять физические явления и свойства тел / Распознавание физических явлений, описание их свойств, применение законов для объяснения явлений	1		
	Приведен верный рисунок Вариант 1: свинец Вариант 2: 1,9 эВ, 12,1 эВ и 10,2 эВ	1	2153	77,45
	Ответ неправильный	0	627	22,55
	Не приступили к выполнению задания	0	-	-
7	Знать/понимать смысл физических величин и законов / Анализ изменения физических величин в процессах	2		
	Правильно указаны цифры Вариант 1: 23	2	1650	59,35

№ задания	Критерии оценивания	Балл	Количество обучающихся, получивших балл	% обучающихся, получивших балл
	Вариант 2: 32			
	Допущена одна ошибка ИЛИ Верно указан только один элемент ответа	1	761	27,37
	Другие случаи, не удовлетворяющие критериям на 2 и 1 балл	0	369	13,27
	Не приступили к выполнению задания	0	-	-
8	Знать/понимать смысл физических величин и законов / Интерпретация физических процессов, представленных в виде графика	2		
	Правильно указаны цифры: Вариант 1: 15 Вариант 2: 14	2	1463	52,63
	Допущена одна ошибка ИЛИ Верно указан только один элемент ответа	1	911	32,77
	Другие случаи, не удовлетворяющие критериям на 2 и 1 балл	0	406	14,6
	Не приступили к выполнению задания	0	-	-
9	Знать/понимать смысл физических величин и законов / Применение формулы для расчета физической величины	2		
	Приведен верный ответ и его обоснование (решение): Вариант 1: Звуковой сигнал в воздухе с длиной волны 2 см соответствует частоте 17 кГц: $v = \frac{V}{\lambda} = \frac{340}{0,02} = 17 \text{ кГц}$ Звуковой сигнал такой частоты воспринимают все указанные животные Вариант 2: Давление, которое действует на аппарат при погружении в море на глубину h, равно сумме атмосферного давления и гидростатического давления жидкости: $p = p_o + \rho gh; p_o = 1 \text{ атм.} = 101300 \text{ Па.}$	2	871	31,33

№ задания	Критерии оценивания	Балл	Количество обучающихся, получивших балл	% обучающихся, получивших балл
	Для нижней границы сумеречной зоны $h = 800$ м. Отсюда получаем: $p = 101300 \text{ Па} + (10 \cdot 1030 \cdot 800) \text{ Па} \approx 8,34 \text{ МПа}$. Аппарат использовать нельзя, так как давление на нижней границе сумеречной зоны (8,34 МПа) превышает допустимое давление для безопасной работы аппарата (5 МПа)			
	Приведен верный ответ, но в обосновании (решении) допущена вычислительная ошибка ИЛИ Обоснование (решение) неполное	1	629	22,63
	Все случаи решения, которые не соответствуют вышеуказанным критериям на 2 и 1 балл	0	1280	46,04
	Не приступили к выполнению задания	0	-	-
10	Уметь отличать гипотезы от научных теорий, делать выводы на основе экспериментальных данных / Определение показания приборов / схема включения электроизмерительных приборов; определение значения величины по экспериментальному графику/таблице	1		
	Правильно указан ответ: Вариант 1: (27 ± 1) А Вариант 2: ($45,0 \pm 2,5$) мЛ	1	1898	68,27
	Ответ неправильный	0	882	31,73
	Не приступили к выполнению задания	0	-	-
11	Уметь отличать гипотезы от научных теорий, делать выводы на основе экспериментальных данных / Формулировка цели опыта или выводы по результатам опыта	1		
	Правильно указан ответ: Вариант 1:	1	1576	56,69

№ задания	Критерии оценивания	Балл	Количество обучающихся, получивших балл	% обучающихся, получивших балл
	<p>Показать, что катушка с током приобретает свойства магнита</p> <p>Вариант 2: Продемонстрировать действие атмосферного давления</p> <p>Ответ неверный. ИЛИ В ответе допущена ошибка</p> <p>Не приступили к выполнению задания</p>	0	1204	43,31
12	<p>Уметь проводить опыты по исследованию изученных явлений и процессов / Планирование исследования по заданной гипотезе</p>	2	-	-
	<p>Вариант 1: Описана экспериментальная установка. Указаны неизменные параметры и изменяющиеся величины. Указаны порядок проведения опыта и способ сравнения сопротивления проводника</p> <p>1. Схема электрической цепи изображена на рисунке.</p>  <p>Изменение сопротивления проводника фиксируется по изменению силы тока в цепи (по закону Ома для участка цепи при уменьшении сопротивления сила тока в цепи увеличивается).</p> <p>2. Проводник нагревают в пламени спиртовки, затем спиртовку гасят. Цепь замыкается, и фиксируется начальное значение силы тока в цепи. Затем в процессе охлаждения проводника фиксируется изменение силы тока в цепи.</p> <p>3. Сравниваются значения силы тока при разных температурах проводника</p> <p>Вариант 2:</p>	2	590	21,22

№ задания	Критерии оценивания	Балл	Количество обучающихся, получивших балл	% обучающихся, получивших балл
	<p>Описана экспериментальная установка. Указаны порядок проведения опыта и ход измерения сопротивления проводников</p> <p>1. Схема электрической цепи изображена на рисунке. (Реостат не является обязательным элементом.)</p>  <p>Сопротивление проводника определяется как отношение напряжения на проводнике к силе тока в цепи (по закону Ома для участка цепи).</p> <p>2. Проводится два или три измерения токов и напряжений. Используются проводники из разных материалов, но одинаковой длины и с одинаковой площадью поперечного сечения (номера проводников: 1, 4 и 6).</p> <p>3. Полученные значения сопротивлений проводников сравниваются</p>			
	Описана экспериментальная установка, но допущена ошибка либо в описании порядка проведения опыта, либо в проведении измерений	1	497	17,88
	Другие случаи, не удовлетворяющие критериям на 2 и 1 балл	0	1693	60,9
	Не приступили к выполнению задания	0	-	-
13	Уметь объяснять устройство и принцип действия технических объектов, приводить примеры практического использования физических знаний / Определение физических явлений и процессов, лежащих в основе принципа действия технического устройства (прибора). Узнавание явлений в окружающем мире. Ученые и их открытия	2		
	Правильно указаны все элементы ответа: Вариант 1 – 42 Вариант 2 – 13	2	1955	70,32

№ задания	Критерии оценивания	Балл	Количество обучающихся, получивших балл	% обучающихся, получивших балл
	Допущена одна ошибка в указании одного из элементов ответа	1	538	19,35
	Допущено две ошибки в указании элементов ответа ИЛИ Ответ неправильный	0	287	10,32
	Не приступили к выполнению задания	0	-	-
14	Уметь объяснять устройство и принцип действия технических объектов, приводить примеры практического использования физических знаний / Объяснения физических явлений и процессов, используемых при работе технических устройств	1		
	Правильно представлено верное объяснение, не содержащее ошибок: Вариант 1: В солнечных батареях энергия электромагнитного излучения Солнца преобразуется в электрическую энергию Вариант 2: В микроволновой печи пища разогревается в процессе проникновения СВЧ-излучения. При нарушении уплотнения дверцы (или дефекте дверцы) СВЧ-излучение может проникать наружу и воздействовать на ткани человека точно так же, как на приготовляемую пищу, нанося вред здоровью человека	1	1530	55,04
	Объяснение не представлено ИЛИ В объяснении допущена ошибка	0	1250	44,96
	Не приступили к выполнению задания	0	-	-
15	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 / Объяснения физических явлений и процессов, используемых при работе технических устройств	1		

№ задания	Критерии оценивания	Балл	Количество обучающихся, получивших балл	% обучающихся, получивших балл
	<p>Правильно представлено верное объяснение, не содержащее ошибок: Вариант 1: Минимальную кинетическую энергию спутник имеет в точке А. Полная механическая энергия спутника при движении по орбите не изменяется. В точке А он имеет максимальную потенциальную энергию и минимальную кинетическую энергию Вариант 2: При нагревании в микроволновой печи в жидкости нет тех конвекционных потоков, как при нагревании на газовой горелке. Ложка или палочка нужна для образования дополнительных пузырьков пара, чтобы предотвратить бурное вскипание жидкости, поскольку это может вызвать ожог</p>	1	1482	53,31
	Объяснение не представлено ИЛИ В объяснении допущена ошибка	0	1298	46,69
	Не приступили к выполнению задания	0	-	-
16	<p>Уметь воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать информацию, содержащуюся в СМИ, Интернете, научно-популярных статьях / Выделение информации, представленной в явном виде, сопоставление информации из разных частей текста, в таблицах или графиках</p>	1		
	<p>Правильно указан ответ: Вариант 1: собирающая линза Вариант 2: 2200 атмосфер</p>	1	1818	65,4
	Ответ неправильный	0	962	34,6
	Не приступили к выполнению задания	0	-	-
17	Уметь воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оце-	1		

№ задания	Критерии оценивания	Балл	Количество обучающихся, получивших балл	% обучающихся, получивших балл
	нывать информацию, содержащуюся в СМИ, Интернете, научно-популярных статьях / Формулировка выводов на основе текста, интерпретация текстовой информации			
	Правильно указан ответ: Вариант 1: С Вариант 2: для увеличения давления на лед	1	1602	57,63
	Ответ неправильный	0	1178	42,37
	Не приступили к выполнению задания	0	-	-
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 / Применение информации из текста и имеющихся знаний при решении задач	2		
	Представлен правильный ответ на вопрос, и приведено достаточное обоснование, не содержащее ошибок: Вариант 1: 1. Невозможно. 2. Из окуляра телескопа выходит параллельный пучок света, который не даст изображения звезды. Изображение в глазу получается за счёт преломления этих лучей на хрусталике глаза Вариант 2: 1. Не получится. 2. Чтобы лёд плавился при $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$ необходимо создать давление почти в две тысячи раз превышающее атмосферное. Чтобы создать такое давление необхо-	2	548	19,71

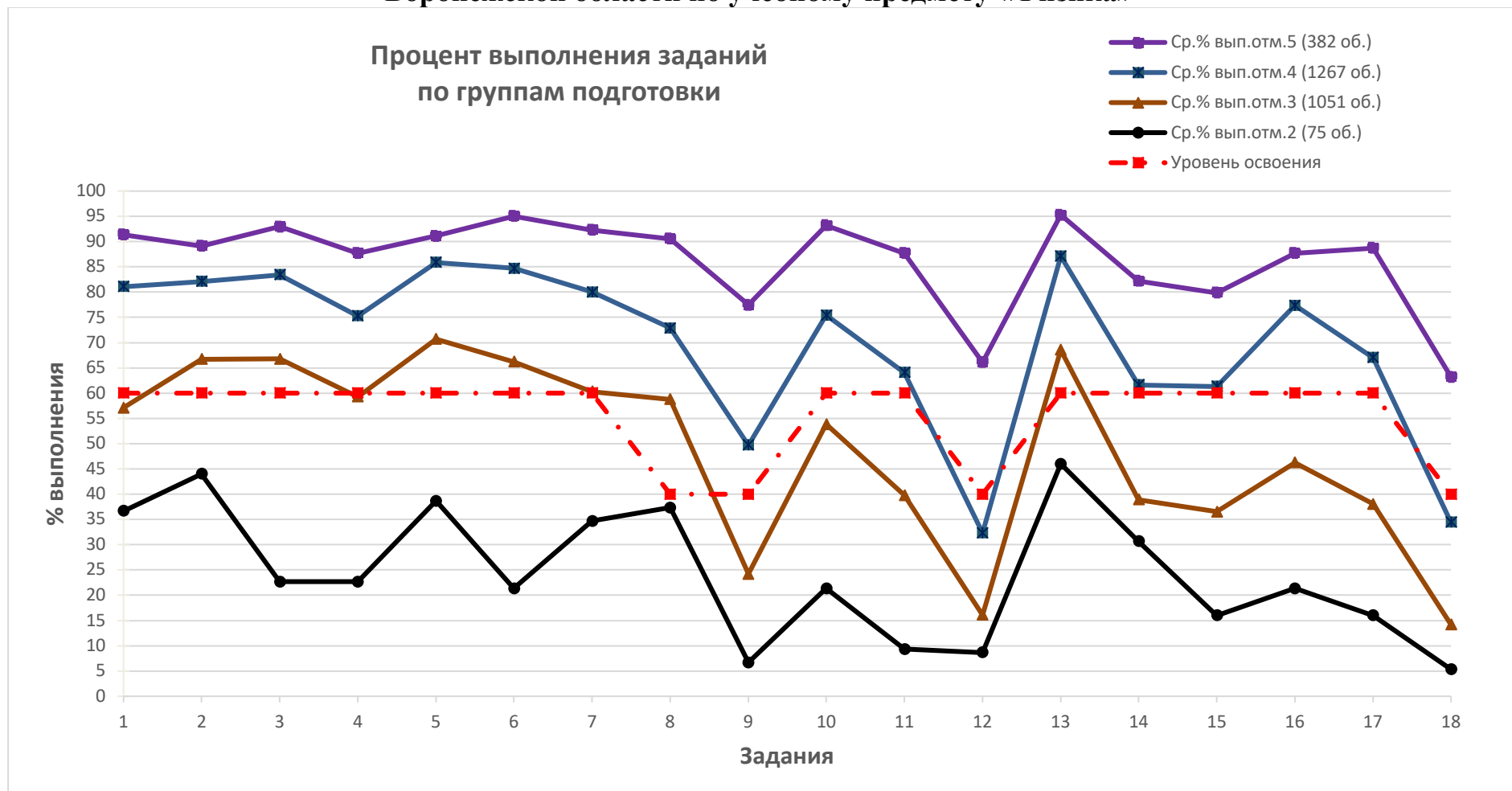
№ задания	Критерии оценивания	Балл	Количество обучающихся, получивших балл	% обучающихся, получивших балл
	димо использовать груз большой массы, под действием которого кусок льда просто сломается			
	Представлен правильный ответ на поставленный вопрос, но его обоснование не является достаточным ИЛИ Представлены корректные рассуждения, приводящие к правильному ответу, но ответ явно не сформулирован	1	565	20,32
	Другие случаи, не удовлетворяющие критериям на 2 и 1 балл	0	1667	59,96
	Не приступили к выполнению задания	0	-	-

Таблица 10

**Выполнение заданий группами обучающихся 11 классов Воронежской области по учебному предмету
«Физика» (в % от числа участников)**

Регион	Кол-во обучающихся	Макс. балл	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
			2	2	1	1	1	1	2	2	2	1	1	2	2	1	1	1	1	1
Вся выборка	119391		68,18	70,71	66,99	64,51	74,38	72,3	67,43	65,9	42,57	63,81	50,96	28,87	77,56	53,86	50,82	61,38	55,84	31,16
Воронежская обл.	2780		72,23	76,15	76,73	69,53	79,6	77,45	73,04	69,01	42,64	68,27	56,69	30,16	80	55,04	53,31	65,4	57,63	29,87
Ср.% вып. уч. гр.баллов 2	75		36,67	44	22,67	22,67	38,67	21,33	34,67	37,33	6,67	21,33	9,33	8,67	46	30,67	16	21,33	16	5,33
Ср.% вып. уч. гр.баллов 3	1051		57,09	66,7	66,79	59,28	70,69	66,22	60,32	58,8	24,22	53,85	39,77	16,08	68,55	38,92	36,54	46,24	38,06	14,18
Ср.% вып. уч. гр.баллов 4	1267		81,06	82,08	83,43	75,3	85,87	84,69	80,03	72,89	49,72	75,45	64,09	32,32	87,1	61,64	61,33	77,35	67,01	34,41
Ср.% вып. уч. гр.баллов 5	382		91,36	89,14	92,93	87,7	91,1	95,03	92,28	90,58	77,49	93,19	87,7	66,1	95,29	82,2	79,84	87,7	88,74	63,22

**Средний % выполнения заданий группами обучающихся 11 классов
Воронежской области по учебному предмету «Физика»**



На диаграмме 6 представлены данные о выполнении каждого из заданий участниками, получившими разные отметки за работу. Требование может считаться выполненным, если:

- средний процент выполнения обучающимися заданий базового уровня не менее 60%;
- средний процент выполнения обучающимися заданий повышенного уровня не менее 40%.

Шкала перевода первичных баллов в отметки по пятибалльной шкале была следующей:

- «2» – от 0 до 8 баллов;
- «3» – от 9 до 15 баллов;
- «4» – от 16 до 20 баллов;
- «5» – от 21 до 26 баллов.

У 382 обучающихся 11 классов, получивших отметку «5», сформированы и выполнены все проверяемые элементы содержания.

Некоторые затруднения у этой группы обучающихся вызвало выполнение:

- задания №9, оценивающего знание/понимание смысла физических величин и законов: применение формулы для расчёта физической величины – 77,49% выполнения;
- задания №12, оценивающего умение проводить опыты по исследованию изученных явлений и процессов: планирование исследования по заданной гипотезе – 66,1% выполнения;
- задания №15, оценивающего умение объяснять устройство и принцип действия технических объектов, приводить примеры практического использования физических знаний, умение использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для обеспечения безопасности жизнедеятельности, рационального природопользования и охраны окружающей среды: объяснения физических явлений и процессов, используемых при работе технических устройств – 79,84% выполнения;
- задания №18, оценивающего умение воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать информацию, содержащуюся в СМИ, Интернете, научно-популярных статьях, умение использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для обеспечения безопасности жизнедеятельности, рационального природопользования и охраны окружающей среды: применение информации из текста и имеющихся знаний при решении задач – 63,22% выполнения.

Для остальных заданий процент выполнения 82% и выше.

Средний процент выполнения заданий в этой группе равен 86,2%.

У 1267 обучающихся 11 классов, получивших отметку «4», не сформированы и не выполнены 2 проверяемых элемента содержания:

- уметь проводить опыты по исследованию изученных явлений и процессов: планирование исследования по заданной гипотезе – задание №12;
- 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: применение информации из текста и имеющихся знаний при решении задач – задание №18.

Для остальных заданий процент выполнения выше процента выполнения обучающимися заданий базового и повышенного уровня, что позволяет сделать вывод о сформированности проверяемых требований.

Средний процент выполнения заданий в этой группе составляет 69,8%.

У 1051 обучающегося 11 классов, получившего отметку «3», не сформированы и не выполнены 11 проверяемых элементов содержания:

- знать/понимать смысл физических понятий: группировка понятий (физические явления, физические величины, единицы измерения величин, измерительные приборы) – задание №1;
- уметь описывать и объяснять физические явления и свойства тел: распознавание физических явлений, описание их свойств, применение законов для объяснения явлений – задание №4;
- знать/понимать смысл физических величин и законов: применение формулы для расчета физической величины – задание №9;
- уметь отличать гипотезы от научных теорий, делать выводы на основе экспериментальных данных: определение показания приборов / схема включения электроизмерительных приборов; определение значения величины по экспериментальному графику/таблице – задание №10;
- уметь отличать гипотезы от научных теорий, делать выводы на основе экспериментальных данных: формулировка цели опыта или выводы по результатам опыта – задание №11;
- уметь проводить опыты по исследованию изученных явлений и процессов: планирование исследования по заданной гипотезе – задание №12;
- уметь объяснять устройство и принцип действия технических объектов, приводить примеры практического использования физических знаний: объяснения физических явлений и процессов, используемых при работе технических устройств – задание №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: объяснения физических явлений и процессов, используемых при работе технических устройств – задание №15;

– уметь воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать информацию, содержащуюся в СМИ, Интернете, научно-популярных статьях: выделение информации, представленной в явном виде, сопоставление информации из разных частей текста, в таблицах или графиках – задание №16;

– уметь воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать информацию, содержащуюся в СМИ, Интернете, научно-популярных статьях: формулировка выводов на основе текста, интерпретация текстовой информации – задание №17;

– 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: применение информации из текста и имеющихся знаний при решении задач – задание №18.

Для остальных заданий процент выполнения выше процента выполнения обучающимися заданий базового и повышенного уровня, что позволяет сделать вывод о сформированности проверяемых требований.

Средний процент выполнения заданий в этой группе составляет 49%.

У 75 обучающихся 11 классов, получивших отметку «2», не сформированы и не выполнены все проверяемые элементы содержания.

Большинство заданий обучающиеся этой группы выполняют в диапазоне 6-31%. Средний процент выполнения заданий в этой группе составляет 24,4%.

Соответствие между индивидуальным результатом обучающихся 11 классов по процедуре Всероссийской проверочной работы по учебному предмету «Физика» и текущей оценкой в образовательной организации представлено в таблице 11.

Таблица 11

Соответствие между индивидуальным результатом обучающихся 11 классов по процедуре Всероссийской проверочной работы по учебному предмету «Физика» и текущей оценкой

	Кол-во обучающихся	%
Понизили (атт. отм. < тек.отм.)	698	25,15
Подтвердили (атт. отм. = тек.отм.)	1709	61,59
Повысили (атт. отм. > тек.отм.)	368	13,26
Всего*:	2775	100

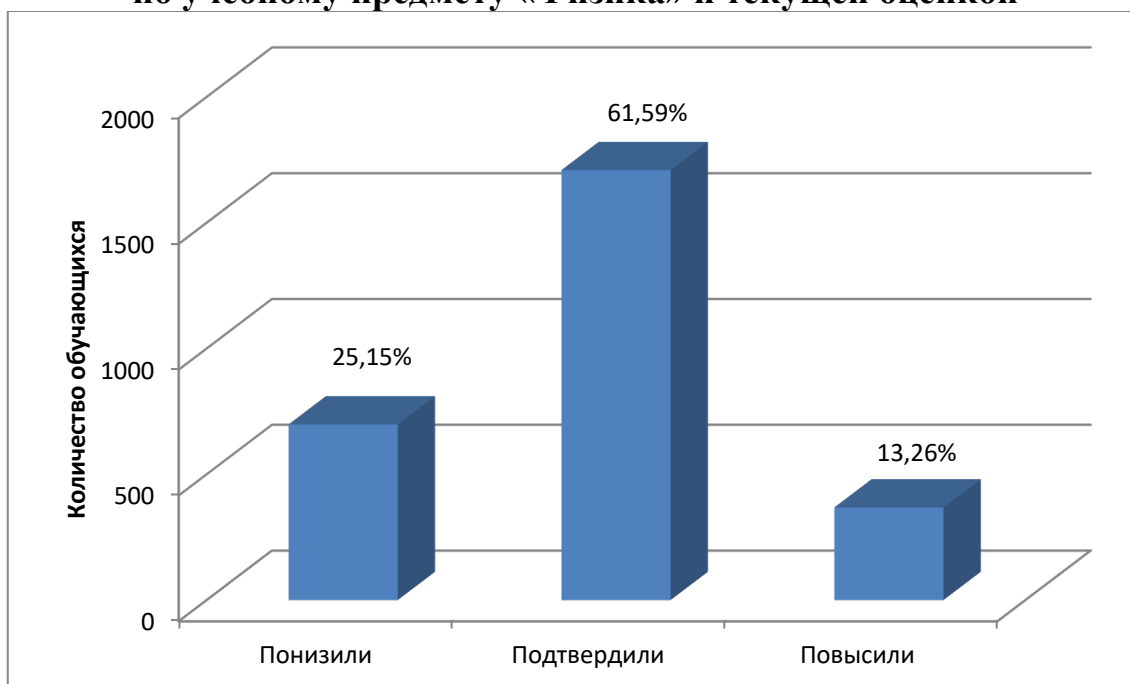
*Примечание:

Приведены данные только по тем участникам, для которых введены текущие оценки за предыдущую четверть/триместр.

Проведенный анализ соответствия между индивидуальным результатом обучающихся 11 классов по процедуре Всероссийской проверочной работы по учебному предмету «Физика» и текущей оценкой в образовательной организации показал, что только у 61,59% обучающихся 11 классов индивидуальный результат по процедуре Всероссийской проверочной работы по учебному предмету «Физика» и текущей оценкой в образовательной организации по учебному предмету одинаков. При этом, у 25,15% обучающихся 11 классов индивидуальный результат по процедуре Всероссийской проверочной работы «Физика» ниже текущей оценки в образовательной организации, а у 13,26% индивидуальный результат по процедуре Всероссийской проверочной работы «Физика» выше текущей оценки в образовательной организации (см. диаграмму 7). Таким образом, данные результаты позволяют сделать вывод о необъективности текущей оценки обучающихся 11 классов в образовательных организациях Воронежской области.

Диаграмма 7

Соответствие между индивидуальным результатом обучающихся 11 классов по процедуре Всероссийской проверочной работы по учебному предмету «Физика» и текущей оценкой



В таблице 12 представлена корреляционная матрица взаимосвязи между индивидуальным результатом обучающихся 11 классов по процедуре Всероссийской проверочной работы по учебному предмету «Физика» и текущей оценкой.

Таблица 12

Корреляции^b

		Отметка_ВПр	Текущая_отметка
Отметка_ВПр	Корреляция Пирсона Знач. (двухсторонняя)	1	,552** ,000
Текущая_отметка	Корреляция Пирсона Знач. (двухсторонняя)	,552** ,000	1

** . Корреляция значима на уровне 0,01 (двухсторонняя).

b. Спичное значение N=2780

Исходя из расчетов, представленных в корреляционной матрице (таблица 12), и с учетом шкалы Чеддока для оценки корреляции, можно сделать следующие **выводы**: связь между индивидуальным результатом обучающихся 11 классов по процедуре Всероссийской проверочной работы по учебному предмету «Физика» и текущей оценкой, является **прямой и заметной**. Это позволяет говорить о недостаточном уровне объективности педагогов физики при выставлении обучающимся 11 классов текущей оценки.

Общая статистика распределения участников по группам баллов, соответствующих отметкам по пятибалльной шкале, на территории Воронежской области по учебному предмету «Физика» в 11 классах в 2017 г., 2018 г., 2019 г. и 2020 г. представлена в таблице 13.

Таблица 13

**Статистика распределения участников по группам баллов,
соответствующих отметкам по пятибалльной шкале, на территории
Воронежской области по учебному предмету «Физика»
в 11 классах в 2017 г., 2018 г., 2019 г. и 2020 г.**

Воронежская область	Кол-во обучающихся	Распределение групп баллов в %			
		2	3	4	5
ВПр по учебному предмету «Физика» в 11 классах в 2017 г.	7754	5.5	49.9	40.3	4.3
ВПр по учебному предмету «Физика» в 11 классах в 2018 г.	6841	2.9	40.6	49.9	6.6
ВПр по учебному предмету «Физика» в 11 классах в 2019 г.	6533	2.6	42.8	47.2	7.5
ВПр по учебному предмету «Физика» в 11 классах в 2020 г	2780	2.7	37.9	45.7	13.8

По сравнению с результатами Всероссийской проверочной работы по учебному предмету «Физика» в 11 классах 2019 г. результаты Всероссийской проверочной работы по учебному предмету «Физика» в 11 классах 2020 г. изменились следующим образом:

– процент обучающихся, получивших отметку «5», увеличился на 6,3%;

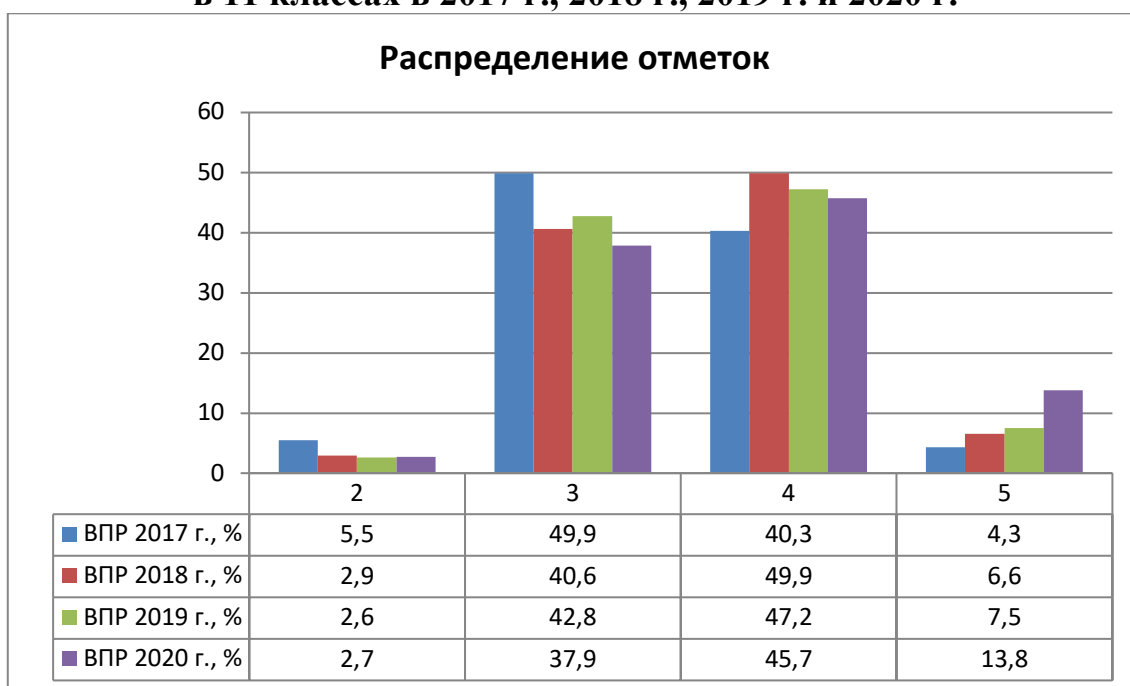
- процент обучающихся, получивших отметку «4», уменьшился на 1,5%;
- процент обучающихся, получивших отметку «3», уменьшился на 4,9%;
- процент обучающихся, получивших отметку «2», увеличился на 0,1%.

Данные результаты, в частности, могут свидетельствовать о снижении уровня объективности результатов при проведении Всероссийской проверочной работы по учебному предмету «Физика» в 11 классах.

Распределение участников по группам баллов, соответствующих отметкам по пятибалльной шкале, на территории Воронежской области по учебному предмету «Физика» в 11 классах в 2017 г., 2018 г., 2019 г. и 2020 г. представлено на диаграмме 8.

Диаграмма 8

Распределение участников по группам баллов, соответствующих отметкам по пятибалльной шкале, на территории Воронежской области по учебному предмету «Физика» в 11 классах в 2017 г., 2018 г., 2019 г. и 2020 г.



В таблице 14 представлен уровень достижения обучающимися Воронежской области планируемых результатов по учебному предмету «Физика» в 11 классах в соответствии с Федеральным компонентом Государственного стандарта (ФК ГОС) среднего (полного) общего образования по физике, базовый уровень (приказ Минобрнауки России от 05.03.2004 г. №1089 «Об утверждении Федерального компонента государственных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования») в 2017 г., 2018 г., 2019 г. и 2020 г.

Таблица 14

**Уровень достижения обучающимися Воронежской области
планируемых результатов по учебному предмету «Физика»
в 11 классах в соответствии с Федеральным компонентом
Государственного стандарта (ФК ГОС) среднего (полного) общего
образования по физике, базовый уровень (приказ Минобрнауки
России от 05.03.2004 г. №1089 «Об утверждении Федерального
компонента государственных стандартов начального общего,
основного общего и среднего (полного) общего образования»)**

№	Проверяемый элемент содержания/ требования к уровню подготовки выпускников	Год выполнения			
		2020	2019	2018	2017
		2780 обуча- ющихся	6533 обуча- ющихся	6841 обуча- ющихся	7754 обуча- ющихся
1	Знать/понимать смысл физических понятий / Группировка понятий (физические явления, физические величины, единицы измерения величин, измерительные приборы)	72,23	69	67	72
2	Знать/понимать смысл физических понятий / Определение понятий и величин	76,15	96	92	74
3	Уметь описывать и объяснять физические явления и свойства тел / Распознавание физических явлений, описание их свойств, применение законов для объяснения явлений	76,73	39	68	40
4	Уметь описывать и объяснять физические явления и свойства тел / Распознавание физических явлений, описание их свойств, применение законов для объяснения явлений	69,53	74	58	69
5	Уметь описывать и объяснять физические явления и свойства тел / Распознавание физических явлений, описание их свойств, применение законов для объяснения явлений	79,6	56	51	76
6	Уметь описывать и объяснять физические явления и свойства тел / Распознавание физических явлений, описание их свойств, применение законов для объяснения явлений	77,45	60	71	62
7	Знать/понимать смысл физических величин и законов / Анализ изменения физических величин в процессах	73,04	62	78	70
8	Знать/понимать смысл физических величин и законов / Интерпретация фи-	69,01	62	51	80

№	Проверяемый элемент содержания/ требования к уровню подготовки выпускников	Год выполнения			
		2020	2019	2018	2017
		2780 обуча- ющихся	6533 обуча- ющихся	6841 обуча- ющихся	7754 обуча- ющихся
	зических процессов, представленных в виде графика				
9	Знать/понимать смысл физических величин и законов / Применение формулы для расчета физической величины	42,64	28	68	86
10	Уметь отличать гипотезы от научных теорий, делать выводы на основе экспериментальных данных / Определение показания приборов / схема включения электроизмерительных приборов; определение значения величины по экспериментальному графику/таблице	68,27	86	87	91
11	Уметь отличать гипотезы от научных теорий, делать выводы на основе экспериментальных данных / Формулировка цели опыта или выводы по результатам опыта	56,69	76	31	59
12	Уметь проводить опыты по исследованию изученных явлений и процессов / Планирование исследования по заданной гипотезе	30,16	35	23	23
13	Уметь объяснять устройство и принцип действия технических объектов, приводить примеры практического использования физических знаний / Определение физических явлений и процессов, лежащих в основе принципа действия технического устройства (прибора). Узнавание явлений в окружающем мире. Ученые и их открытия	80	48	94	85
14	Уметь объяснять устройство и принцип действия технических объектов, приводить примеры практического использования физических знаний / Объяснения физических явлений и процессов, используемых при работе технических устройств	55,04	62	42	69
15	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	53,31	59	64	62

№	Проверяемый элемент содержания/ требования к уровню подготовки выпускников	Год выполнения			
		2020	2019	2018	2017
		2780 обуча- ющихся	6533 обуча- ющихся	6841 обуча- ющихся	7754 обуча- ющихся
	безопасности жизнедеятельности, рационального природопользования и охраны окружающей среды / Объяснения физических явлений и процессов, используемых при работе технических устройств				
16	Уметь воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать информацию, содержащуюся в СМИ, Интернете, научно-популярных статьях / Выделение информации, представленной в явном виде, сопоставление информации из разных частей текста, в таблицах или графиках	65,4	39	48	64
17	Уметь воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать информацию, содержащуюся в СМИ, Интернете, научно-популярных статьях / Формулировка выводов на основе текста, интерпретация текстовой информации	57,63	65	61	77
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 / Применение информации из текста и имеющихся знаний при решении задач	29,87	49	11	31

У обучающихся 11 классов Воронежской области при проведении Всероссийской проверочной работы по учебному предмету «Физика» в 11 классах в 2017 г., 2018 г., 2019 г. и 2020 г. не сформированы и не выполнены 2 проверяемых элемента содержания:

- уметь проводить опыты по исследованию изученных явлений и процессов: планирование исследования по заданной гипотезе – задание №12;
- 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: применение информации из текста и имеющихся знаний при решении задач – задание №18.

Динамика Всероссийской проверочной работы по учебному предмету «Физика» в 11 классах на территории Воронежской области в период с 2017 по 2020 гг. представлены в таблице 15 и на диаграмме 9.

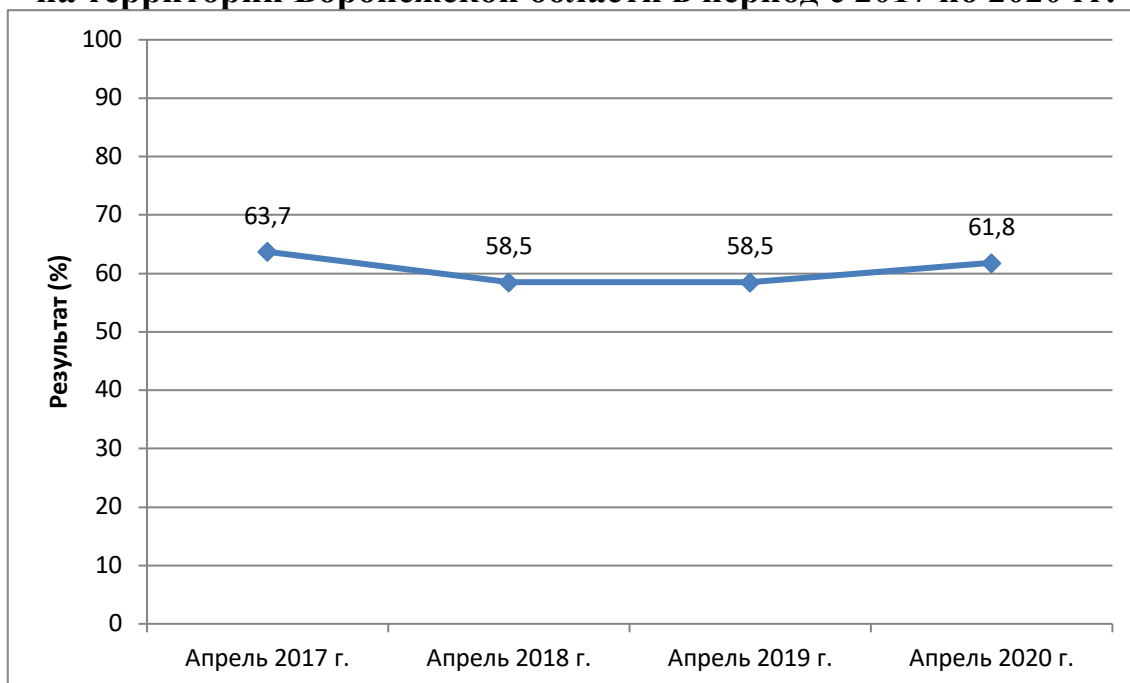
Таблица 15

**Динамика результатов Всероссийской проверочной работы
по учебному предмету «Физика» в 11 классах
на территории Воронежской области в период с 2017 по 2020 гг.**

Наименование учебного предмета	Результат по учебному предмету (%)			
	Апрель 2017 г.	Апрель 2018 г.	Апрель 2019 г.	Апрель 2020 г.
Физика 11 класс	63,7	58,5	58,5	61,8

Диаграмма 9

**Динамика результатов Всероссийской проверочной работы
по учебному предмету «Физика» в 11 классах
на территории Воронежской области в период с 2017 по 2020 гг.**



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проведенный анализ результатов Всероссийской проверочной работы по учебному предмету «Физика» в 11 классах образовательных организаций Воронежской области в 2020 г. позволил сформулировать следующие выводы и рекомендации:

I. Выводы

Результат Всероссийской проверочной работы в 11 классах в 2020 г. на территории Воронежской области по учебному предмету «Физика» равен 15,06 балла (61,8%).

В процедуре Всероссийской проверочной работы в 2020 г. по учебному предмету «Физика» приняло участие 2780 обучающихся 11 классов из 171 образовательной организации.

Анализ результатов Всероссийской проверочной работы в 11 классах в 2020 г. на территории Воронежской области по учебному предмету «Физика» показал, что:

- 382 (13,77%) обучающихся получили отметку «5»;
- 1267 (45,66%) обучающихся получили отметку «4»;
- 1051 (37,87%) обучающийся получил отметку «3»;
- 75 (2,7%) обучающихся получили отметку «2».

Данное распределение обучающихся 11 классов, принявших участие во Всероссийской проверочной работе в 2019 г. на территории Воронежской области по учебному предмету «Физика», свидетельствует о базовом уровне освоения обучающимися 11 классов учебного предмета «Физика» при невысоком уровне объективности результатов.

Таким образом, анализ полученных результатов Всероссийской проверочной работы в 11 классах по учебному предмету «Физика» показал, что на территории Воронежской области на базовом уровне реализуется Государственный образовательный стандарт среднего общего образования.

Проведенный анализ уровня достижения обучающимися 11 классов Воронежской области планируемых элементов содержания по учебному предмету «Физика» в соответствии с Федеральным компонентом Государственного стандарта (ФК ГОС) среднего (полного) общего образования по физике, базовый уровень (приказ Минобрнауки России от 05.03.2004 г. №1089 «Об утверждении Федерального компонента государственных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования»), показал, что:

- среднее значение выполнения обучающимися заданий базового уровня составляет 68,6% при примерном уровне выполнения – 60-90%;
- среднее значение выполнения обучающимися заданий повышенного уровня составляет 42,9% при примерном уровне выполнения – 40-60%.

У обучающихся 11 классов Воронежской области, принявших участие в ВПР по учебному предмету «Физика», не сформированы и не выполнены 6 проверяемых элементов содержания:

- уметь отличать гипотезы от научных теорий, делать выводы на основе экспериментальных данных: формулировка цели опыта или выводы по результатам опыта – задание №11;
- уметь проводить опыты по исследованию изученных явлений и процессов: планирование исследования по заданной гипотезе – задание №12;
- уметь объяснять устройство и принцип действия технических объектов, приводить примеры практического использования физических знаний: объяснения физических явлений и процессов, используемых при работе технических устройств – задание №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: объяснения физических явлений и процессов, используемых при работе технических устройств – задание №15;
- уметь воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать информацию, содержащуюся в СМИ, Интернете, научно-популярных статьях: формулировка выводов на основе текста, интерпретация текстовой информации – задание №17;
- 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: применение информации из текста и имеющихся знаний при решении задач – задание №18.

У 382 обучающихся 11 классов, получивших отметку «5», сформированы и выполнены все проверяемые элементы содержания.

Некоторые затруднения у этой группы обучающихся вызвало выполнение:

- задания №9, оценивающего знание/понимание смысла физических величин и законов: применение формулы для расчёта физической величины – 77,49% выполнения;
- задания №12, оценивающего умение проводить опыты по исследованию изученных явлений и процессов: планирование исследования по заданной гипотезе – 66,1% выполнения;
- задания №15, оценивающего умение объяснять устройство и принцип действия технических объектов, приводить примеры практического ис-

пользования физических знаний, умение использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для обеспечения безопасности жизнедеятельности, рационального природопользования и охраны окружающей среды: объяснения физических явлений и процессов, используемых при работе технических устройств – 79,84% выполнения;

– задания №18, оценивающего умение воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать информацию, содержащуюся в СМИ, Интернете, научно-популярных статьях, умение использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для обеспечения безопасности жизнедеятельности, рационального природопользования и охраны окружающей среды: применение информации из текста и имеющихся знаний при решении задач – 63,22% выполнения.

Для остальных заданий процент выполнения 82% и выше.

Средний процент выполнения заданий в этой группе равен 86,2%.

У 1267 обучающихся 11 классов, получивших отметку «4», не сформированы и не выполнены 2 проверяемых элемента содержания:

– уметь проводить опыты по исследованию изученных явлений и процессов: планирование исследования по заданной гипотезе – задание №12;

– 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: применение информации из текста и имеющихся знаний при решении задач – задание №18.

Для остальных заданий процент выполнения выше процента выполнения обучающимися заданий базового и повышенного уровня, что позволяет сделать вывод о сформированности проверяемых требований.

Средний процент выполнения заданий в этой группе составляет 69,8%.

У 1051 обучающегося 11 классов, получившего отметку «3», не сформированы и не выполнены 11 проверяемых элементов содержания:

– знать/понимать смысл физических понятий: группировка понятий (физические явления, физические величины, единицы измерения величин, измерительные приборы) – задание №1;

– уметь описывать и объяснять физические явления и свойства тел: распознавание физических явлений, описание их свойств, применение законов для объяснения явлений – задание №4;

– знать/понимать смысл физических величин и законов: применение формулы для расчета физической величины – задание №9;

– уметь отличать гипотезы от научных теорий, делать выводы на основе

экспериментальных данных: определение показания приборов / схема включения электроизмерительных приборов; определение значения величины по экспериментальному графику/таблице – задание №10;

– уметь отличать гипотезы от научных теорий, делать выводы на основе экспериментальных данных: формулировка цели опыта или выводы по результатам опыта – задание №11;

– уметь проводить опыты по исследованию изученных явлений и процессов: планирование исследования по заданной гипотезе – задание №12;

– уметь объяснять устройство и принцип действия технических объектов, приводить примеры практического использования физических знаний: объяснения физических явлений и процессов, используемых при работе технических устройств – задание №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: объяснения физических явлений и процессов, используемых при работе технических устройств – задание №15;

– уметь воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать информацию, содержащуюся в СМИ, Интернете, научно-популярных статьях: выделение информации, представленной в явном виде, сопоставление информации из разных частей текста, в таблицах или графиках – задание №16;

– уметь воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать информацию, содержащуюся в СМИ, Интернете, научно-популярных статьях: формулировка выводов на основе текста, интерпретация текстовой информации – задание №17;

– 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: применение информации из текста и имеющихся знаний при решении задач – задание №18.

Для остальных заданий процент выполнения выше процента выполнения обучающимися заданий базового и повышенного уровня, что позволяет сделать вывод о сформированности проверяемых требований.

Средний процент выполнения заданий в этой группе составляет 49%.

У 75 обучающихся 11 классов, получивших отметку «2», не сформированы и не выполнены все проверяемые элементы содержания.

Большинство заданий обучающиеся этой группы выполняют в диапазоне 6-31%. Средний процент выполнения заданий в этой группе составляет 24,4%.

По сравнению с результатами Всероссийской проверочной работы по учебному предмету «Физика» в 11 классах 2019 г. результаты Всероссийской проверочной работы по учебному предмету «Физика» в 11 классах 2020 г. изменились следующим образом:

- процент обучающихся, получивших отметку «5», увеличился на 6,3%;
- процент обучающихся, получивших отметку «4», уменьшился на 1,5%;
- процент обучающихся, получивших отметку «3», уменьшился на 4,9%;
- процент обучающихся, получивших отметку «2», увеличился на 0,1%.

Данные результаты, в частности, могут свидетельствовать о снижении уровня объективности результатов при проведении Всероссийской проверочной работы по учебному предмету «Физика» в 11 классах.

У обучающихся 11 классов Воронежской области при проведении Всероссийской проверочной работы по учебному предмету «Физика» в 11 классах в 2017 г., 2018 г., 2019 г. и 2020 г. не сформированы и не выполнены 2 проверяемых элемента содержания:

- уметь проводить опыты по исследованию изученных явлений и процессов: планирование исследования по заданной гипотезе – задание №12;
- 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: применение информации из текста и имеющихся знаний при решении задач – задание №18.

II. Рекомендации

1. Для обучающихся, родителей (законных представителей):

- На основе полученного индивидуального результата (балл) и индивидуального протокола сделать вывод о достижении / недостижении базового или повышенного уровня освоения проверяемых элементов содержания по учебному предмету «Физика» в 11 классе.
- Сравнить полученный индивидуальный результат (балл) с итоговой / текущей оценкой и сделать вывод о соответствии / несоответствии между этими показателями. В том случае, если наличествует соответствие, то делается вывод об объективности оценивания уровня сформированности элементов содержания по учебному предмету «Физика» в 11 классе. В противном случае, если индивидуальный результат превышает значение текущей оценки, делается вывод о субъективной оценке педагога, связанной с низкими представлениями о возможностях обучающегося, а если индивидуальный результат ниже значения текущей оценки, делается вывод о

недостаточном уровне сформированности элементов содержания по учебному предмету «Физика» в 11 классе.

– На основе индивидуального протокола, в котором представлены все предъявленные задания с указанием правильности и неправильности их выполнения, провести самоанализ, самооценку, самоконтроль и рефлексию учебной деятельности.

– Повысить уровень интереса к изучаемому предмету, оказать посильную помощь и поддержку.

– Сделать вывод об удовлетворенности / неудовлетворенности уровнем обученности, уровнем общеобразовательной организации и принять решение о дальнейшем обучении в данном классе (у данного педагога) / общеобразовательной организации.

2. Для педагогов и руководителей общеобразовательных организаций, районных методических объединений, руководителей органов местного самоуправления муниципальных районов и городских округов в сфере образования:

– На основе индивидуального результата (балл) и индивидуального протокола сделать вывод для каждого обучающегося о достижении / недостижении базового и/или повышенного уровня сформированности элементов содержания по учебному предмету «Физика» в 11 классе.

– Сравнить полученный индивидуальный результат (балл) с итоговой / текущей оценкой и сделать вывод о соответствии / несоответствии между этими показателями. В том случае, если наличествует соответствие, то делается вывод об объективности оценивания уровня сформированности элементов содержания по учебному предмету «Физика» в 11 классе. В противном случае, если индивидуальный результат превышает значение текущей оценки, делается вывод о субъективной оценке педагога, связанной с низкими представлениями о возможностях обучающегося, а если индивидуальный результат ниже значения текущей оценки, делается вывод о недостаточном уровне сформированности элементов содержания по учебному предмету «Физика» в 11 классе.

– На основе индивидуального протокола каждого обучающегося, в котором представлены все предъявленные задания с указанием правильности и неправильности их выполнения, организовать дополнительную индивидуальную, групповую, фронтальную практику по формированию элементов содержания по учебному предмету «Физика» в 11 классе, уровень которых оказался ниже базового.

– Организовывать регулярные диагностические работы входного, текущего, тематического и промежуточного оценивания уровня сформированности элементов содержания обучающихся по учебному предмету «Физика» в 11 классе в общеобразовательной организации с использованием контрольно-измерительных материалов данной процедуры.

- Скорректировать рабочие программы / технологические карты по учебному предмету, включив в них планируемые результаты (если они отсутствуют), заложенные разработчиками и обозначенных в кодификаторе данной процедуры.
 - Оптимизировать использование учебно-методических комплексов, учебников по учебному предмету, соответствующих скорректированной рабочей программе.
 - Оптимизировать методы, организационные формы, средства обучения для успешного элементов содержания по учебному предмету «Физика» в 11 классе, уровень которых оказался ниже базового. Использовать современные образовательные технологии.
 - Провести анализ и обсуждение результатов процедуры в общеобразовательной организации на методическом объединении / кафедре.
 - Организовать и провести заседание районного методического объединения педагогов по результатам процедуры. Определить по результатам процедуры зоны риска и зоны контроля, разработать рекомендации по их устранению. Установить перечень позитивных практик, используемых общеобразовательными организациями, успешно справившимися с процедурой. Разработать план по внедрению успешных практик, в том числе используя форму наставничества, сетевого взаимодействия.
 - Принять решение о квалификации педагога / заместителя руководителя, его способности вести успешную образовательную деятельность. В случае принятия решения о низком уровне квалификации педагога: прекратить с ним трудовые отношения / направить на повторное прохождение аттестационной комиссии / направить на курсы повышения квалификации.
 - Принять решение о квалификации руководителя общеобразовательной организации, его способности осуществлять руководство образовательной деятельностью общеобразовательной организации с принятием соответствующих управленческих решений.
3. Для ГБУ ДПО ВО «Центр непрерывного повышения профессионального мастерства педагогических работников»:
- Провести анализ проблемных зон (несформированные элементы содержания по учебному предмету «Физика»), с которыми не справились обучающиеся при проведении процедуры.
 - Учесть при разработке программ повышения квалификации педагогов – учителей физики модуль по формированию, приобретению педагогами профессиональных компетенций по оценке, анализу и интерпретации результатов по процедуре.
 - Учесть при разработке программ повышения квалификации педагогов – учителей физики модуль по формированию, приобретению педагогами профессиональных компетенций по анализу, развитию, оценке и устранению у обучающихся проблемных зон (несформированные элементы со-

держания по учебному предмету «Физика» в 11 классе), с которыми не справились обучающиеся в соответствии с результатами процедуры.

– Провести анализ кодификатора (набор элементов содержания) процедуры и сформировать рекомендации общеобразовательным организациям по коррекции рабочих программ / технологических карт по соответствующему учебному предмету.

– Провести анализ учебно-методических комплексов, учебников по учебному предмету, выявить степень их соответствия кодификатору (набор элементов содержания) процедуры и сформировать рекомендации образовательным организациям по использованию УМК, входящих в Федеральный перечень учебников, рекомендованных к использованию при реализации основной образовательной программы среднего общего образования.

4. Для Департамента образования, науки и молодежной политики Воронежской области:

– Использовать результаты Всероссийской проверочной работы для совершенствования и развития образования на территории Воронежской области.

– Использовать результаты процедуры для разработки программ помощи общеобразовательным организациям с низкими результатами.

– Использовать результаты процедуры для формирования списка общеобразовательных организаций, в которых выявлены признаки необъективности результатов, для включения их в план проведения контроля качества.

– Использовать результаты процедуры для планирования повышения квалификации педагогов – учителей физики.

– Включить в план проведения федерального государственного контроля качества образования за деятельностью организаций, осуществляющих образовательную деятельность на территории Воронежской области, образовательные организации, у которых процент положительных отметок («4» и «5») выше 80%.