Управление образования Администрации города Новошахтинска

СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ВПР ПО ФИЗИКЕ

в 7-х классах общеобразовательных организаций города Новошахтинска

2019 год

(на основе данных ГБОУ ДПО РО РИПК и ППРО, ГАУ РО РИАЦРО)

Е.В. Ильясова, ведущий специалист отдела общего и дошкольного образования Управления образования Администрации города Новошахтинска

Всероссийские проверочные работы (ВПР) проводятся с учётом национально-культурной и языковой специфики многонационального российского общества в целях осуществления мониторинга результатов перехода на ФГОС и направлены на выявление качества подготовки обучающихся.

Назначение ВПР по учебному предмету «Физика» - оценить качество общеобразовательной подготовки обучающихся 7 классов в соответствии с требованиями ФГОС. ВПР позволяют 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. Результаты ВПР в совокупности с имеющейся в общеобразовательной организации информацией, отражающей индивидуальные образовательные траектории обучающихся, могут быть использованы для оценки личностных результатов обучения.

Результаты ВПР могут быть использованы общеобразовательными организациями для совершенствования методики преподавания физики в процессе обучения предмету, муниципальными и региональными органами исполнительной власти, осуществляющими государственное управление в сфере образования, для анализа текущего состояния муниципальных и региональных систем образования и формирования программ их развития.

Не предусмотрено использование результатов ВПР для оценки деятельности общеобразовательных организаций, учителей , муниципальных и региональных органов исполнительной власти, осуществляющих государственное управление в сфере образования.

Содержание ВПР-2019 по учебному предмету «Физика» соответствует федеральному государственному образовательному стандарту основного общего образования (приказ Минобрнауки России от 17.12.2010 № 1897) и составлено с учетом примерной основной образовательной программы основного общего образования (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 08.04.2015 № 1/15)) и содержания учебников, включенных в федеральный перечень

Всероссийские проверочные работы основаны на системно-деятельностном, компетентностном и уровневом подходах в обучении.

В рамках ВПР наряду с предметными результатами обучения обучающихся основной школы оцениваются также метапредметные результаты, в том числе уровень сформированности универсальных учебных действий (УУД) и овладения межпредметными понятиями.

Предусмотрена оценка сформированности следующих УУД:

Регулятивные действия: целеполагание, планирование, контроль и коррекция, саморегуляция.

Общеучебные универсальные учебные действия: поиск и выделение необходимой информации; структурирование знаний; осознанное и произвольное построение речевого высказывания в письменной форме; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; рефлексия способов и условий действия; контроль и оценка процесса и результатов деятельности; смысловое чтение как осмысление цели чтения и выбор вида чтения в зависимости от цели; определение основной и второстепенной информации; моделирование, преобразование модели.

Логические универсальные действия: анализ объектов в целях выделения признаков; синтез, в том числе самостоятельное достраивание с восполнением недостающих компонентов; выбор оснований и критериев для сравнения; подведение под понятие; выведение следствий; установление причинно-следственных связей; построение логической цепи рассуждений; доказательство.

Коммуникативные действия: умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации, владение монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка.

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.

КИМ ВПР 7 класса направлены на проверку у обучающихся следующих предметных требований:

1) формирование представление 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.

КИМ ВПР по физике в 2019 году позволяют осуществить диагностику уровня достижения обучающимися в 7-х классах предметных и метапредметных результатов обучения физике, в том числе уровня сформированности универсальных учебных действий (УУД) и овладения межпредметными понятиями основных содержательных разделов курса физики 7 класса: кинематики, динамики, законов сохранения импульса и механической энергии, давления твёрдых тел, жидкостей и газов. При этом тексты заданий, в целом, соответствуют формулировкам, принятым в учебниках, включенных в федеральный перечень учебников, рекомендуемых Министерством просвещения РФ к использованию при реализации образовательных программ основного общего образования.

Тексты заданий в КИМ ВПР 7 класса в целом соответствуют формулировкам, принятым в учебниках, включенных в Федеральный перечень учебников, рекомендуемых Министерством просвещения Российской Федерации к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ основного общего образования.

ВПР-2019 по физике 7 класса включает 11 заданий разных уровней сложности: 5 заданий базового, 3 – повышенного и 3 – высокого уровня сложности. В том числе, проверочная работа содержит 6 заданий с кратким ответом в виде комбинации цифр, числа, одного или нескольких слов, 3 задания в развернутым ответом и обоснованием и 3 задания, в которых требуется записать решение и ответ.

По содержанию, проверяемым элементам и видам деятельности задания ВПР-2019 можно разбить на 4 группы.

1 группа (задания № 1 и № 3) проверяет владение основными физическими понятиями, терминами;

2 группа (задания № 2 и № 5) определяет уровень сформированности умений извлекать и анализировать информацию из графиков, диаграмм, таблиц, понимать характеристики механического движения, взаимодействия тел; уметь делать правильные выводы;

3 группа (задания № 4, № 8, № 9) раскрывает уровень сформированности умений использовать физические понятия и термины, понимания физических законов и умения их интерпретировать в письменной речи;

4 группа (задания № 6, № 7, № 10, № 11) проверяет умение решать вычислительные задачи с использованием физических законов.

В проведении ВПР-2019 по учебному предмету «Физика» на территории города Новошахтинска приняли участие 192 обучающихся 7 классов из 4 общеобразовательных организаций: МБОУ СОШ №№ 4, 7, 8, 37.

город Новошахтинск(192 уч.)

Всероссийские проверочные работы 2019 (7 класс)

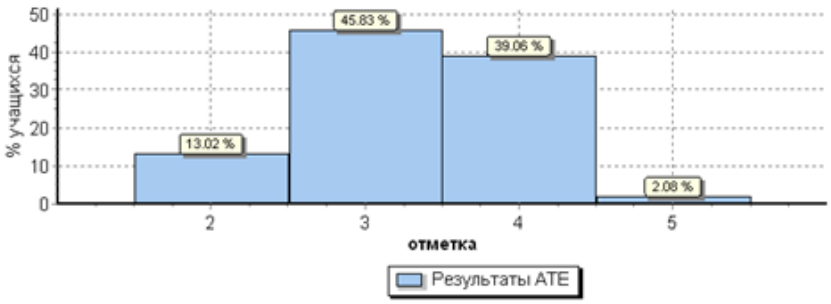
Дата: 23.04.2019
Предмет: Физика

Статистика по отметкам

Максимальный первичный балл: 23

АТЕ	Кол-во уч.	Распределение групп баллов в %			
		2	3	4	5
Вся выборка	518497	12.5	50.3	33.3	4
Ростовская обл.	1917	10.2	50.1	35.1	4.5
город Новошахтинск	192	13	45.8	39.1	2.1

Общая гистограмма отметок



город Новошахтинск(192 уч.)

Всероссийские проверочные работы 2019 (7 класс)

Дата: 23.04.2019
Предмет: Физика

Выполнение заданий
(в % от числа участников)

Максимальный первичный балл: 23

ОО	Кол-во уч.		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		Макс балл	2	2	2	2	2	1	1	2	2	4	3
Вся выборка	518497		89	85	83	58	84	83	82	67	38	12	19
Ростовская обл.	1917		93	84	91	55	85	88	85	72	29	10	16
город Новошахтинск	192		93	72	89	54	84	78	88	61	29	7	3
МБОУ СОШ №4	40		84	66	72	32	90	60	50	62	15	1	10
МБОУ СОШ №7	89		98	66	92	56	79	79	72	61	26	9	0
МБОУ СОШ №8	37		93	85	92	64	92	84	62	58	32	7	2
МБОУ СОШ №37	26		92	85	96	67	85	81	73	63	56	10	8

Анализ данных о результатах выполнения заданий ВПР показывает, что уровень обученности обучающихся 7-х классов города Новошахтинска составляет 86,98 %, а качество знаний – 41,14 %. Справились с работой на «5» - 2, 08 % учеников (4 человека); на «4» - 39,06 % (75 человек); на «3» - 45,83 % (88 человек). Не справились с работой, получив отметку «2» - 13,02 % обучающихся 7-х классов (25 человек).

город Новошахтинск(192 уч.)

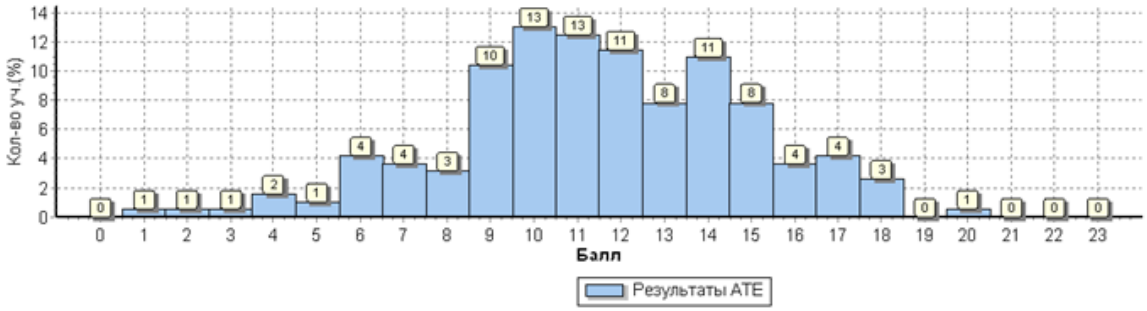
Всероссийские проверочные работы 2019 (7 класс)

Дата: 23.04.2019
Предмет: Физика

Распределение первичных баллов

Максимальный первичный балл: 23

Общая гистограмма первичных баллов



город Новошахтинск(192 уч.)

Всероссийские проверочные работы 2019 (7 класс)

Дата: 23.04.2019
Предмет: Физика

Гистограмма соответствия отметок за выполненную работу и отметок по журналу

Согласно содержательному анализу ГБУ ДПО РО РИПК и ППРО:

Лучшие результаты по Ростовской области представили обучающиеся 7 общеобразовательных организаций: МБОУ Некрасовская ООШ Неклиновского района, МБОУ лицей г. Зернограда, МБОУ Углегорская СОШ и МБОУ СОШ № 3 Тацинского района, МБОУ СОШ № 37 г.Новошахтинска и МБОУ «Гимназия 118» г. Ростова-на-Дону, учащиеся которых продемонстрировали показатели выполнения 9 заданий из 11 более, чем в 50 %.

Анализ положительных результатов выполнения заданий ВПР-2019 по физике показывает, что по сравнению с общероссийскими результатами обучающиеся 7-х классов Ростовской области лучше:

- понимают физические законы и умеют их интерпретировать по теме «Сила, сложение сил» (задание № 8);
- умеют извлекать информацию из таблиц, анализировать информацию по теме «Закон Архимеда» (задание № 5);
- умеют решать вычислительные задачи с использованием физических законов по темам «Механические явления», «Атмосферное давление» (задания № 6 и № 7);
- владеют основными физическими понятиями и терминами по темам «Физическая величина. Физическое явление», «Тепловое движение атомов и молекул. Связь температуры вещества со скоростью хаотического движения частиц» (задания № 1 и № 3).

Объективно наибольшие затруднения у обучающихся в 7-х классах Ростовской области, как и в целом по России, вызвали задания высокого уровня сложности № 9, № 10 и № 11, которые оказались посильными только для обучающихся с высоким уровнем физической и математической подготовки. Форма выполнения данных заданий сложна для детей данного возраста.

Так, в задании № 9 по теме «Броуновское движение. Диффузия» требуется сформулировать развернутый ответ, приводя исчерпывающие рассуждения с прямым указанием наблюдаемых физических явлений и законов, необходимых для обоснования полученного ответа.

Задания № 10 и № 11 на проверку умения решать вычислительные задачи с использованием физических законов по теме «Механические явления» предполагают многошаговое решение, включающее анализ условия задачи, рисунок с изображением сил, действующих на тело (если о его необходимости указано в условии задачи), запись необходимых положений теории и физических законов,

математические преобразования и ответ с указанием единиц измерения искомой величины.

Низкие количественные показатели выполнения задания № 9, обусловлены тем, что у семиклассников ещё недостаточно сформированы исследовательские умения. Это объясняется рядом причин, в том числе отсутствием или неиспользованием возможностей выполнять лабораторные работы и наблюдать демонстрационные эксперименты, недооценкой их роли со стороны учителей в формировании исследовательских умений школьников. При постановке и выполнении демонстрационного эксперимента учителю следует не ограничиваться иллюстративной функцией эксперимента, а ставить перед школьниками учебную задачу: анализировать и обобщать наблюдаемые явления, интерпретировать полученные результаты.

С целью подготовки обучающихся к выполнению заданий исследовательского характера учителю рекомендуется детально продумать этап обсуждения с обучающимися хода выполнения каждой лабораторной работы. Особое внимание следует уделить формированию оценочных умений: соотносить выводы с экспериментальными данными; определять, достаточно ли для формулировки вывода экспериментальных данных; объяснять результаты эксперимента на основе известных физических явлений, законов, теорий; определять условия применения физических моделей в предложенных ситуациях.

Самые низкие результаты семиклассники Ростовской области, участвующие в ВПР-2019, продемонстрировали в расчётных задачах № 10 и № 11. Такой низкий показатель можно объяснить недостаточно высоким уровнем сформированности у обучающихся навыков смыслового чтения, умений точно и полно понимать содержание условия задачи, извлекать и анализировать из условия задачи информацию, выстраивать осмысленное решение задачи на основе использования изученного алгоритма решения в измененной ситуации, либо в комбинации различных изученных алгоритмов, либо через выстраивание собственного алгоритма решения с объяснением каждого шага.

Анализ отрицательных результатов показывает, что несколько хуже, по сравнению с общероссийскими результатами, обучающиеся 7-х классов:

- понимают физические законы и умеют их интерпретировать по темам «Давление. Закон Паскаля. Гидростатика», «Броуновское движение. Диффузия» (задание № 4 и № 9);
- умеют извлекать информацию из таблиц, анализировать информацию по теме «Равномерное движение» (задание № 2);
- умеют решать вычислительные задачи с использованием физических законов по теме «Механические явления».

Правильный ответ на каждое из заданий 1, 306, 8 оценивается 1 баллом.

Полный правильный ответ на задание 9 оценивается 2 баллами. Если в ответе допущена одна ошибка (одно из чисел не записано или записано неправильно), выставляется 1 балл; если оба числа записаны неправильно или не записаны – 0 баллов.

Ответ на каждое из заданий 2, 7, 10, 11 оценивается в соответствии с критериями.

Рекомендации по переводу первичных баллов в отметки по пятибалльной шкале

Отметка по пятибалльной шкале	«2»	«3»	«4»	«5»
Первичные баллы	0–8	9–13	14–19	20–23

В ***задании 1*** проверяется осознание обучающимися роли эксперимента в физике, понимание способов измерения изученных физических величин, понимание неизбежности погрешностей при проведении измерений и умение оценивать эти погрешности, умение определить значение физической величины показаниям приборов, а также цену деления прибора. В качестве ответа необходимо привести численный результат.

Задание	**Блоки ПООП ООО выпускник научится/получит возможность научиться или проверямые требования (умения)**	**Средний % выполнения**		
		РФ	**РО**	**по городу Новошахтинску**
1	Проводить прямые измерения физических величин: время, расстояние, масса тела, объем, сила, температура, атмосферное давление, и использовать простейшие методы оценки погрешностей измерений	**89 %**	**93 %**	**93 %**

Успешно выполнили задание 93 % обучающихся 7-х классов, что полностью соответствует показателю по Ростовской области и на 4 % выше, чем средний статистический показатель по России.

В ***задании 2*** проверяется сфомированность у обучающихся базовых представлений о физической сущности явлений, наблюдаемых в природе и в повседнеыной жизни (в быту). Обучающимся необходимо привести развернутый ответ на вопрос: назвать явление и качественно объяснить его суть, либо записать формулу и назвать входящие в нее величины.

Задание	**Блоки ПООП ООО выпускник научится/получит возможность научиться или проверямые требования (умения)**	**Средний % выполнения**		
		РФ	**РО**	**по городу Новошахтинску**
2	Распознать механические явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: равномерное и неравномерное движение, инерция, взаимодействие тел, передача давления твердыми телами, жидкостями и газами, атмосяерное давление, плавание тел; анализировать ситуации практико-ориентированного характера, узнавать в них проявление изученных физических явлений или закономерностей и применять имеющиеся знания для объяснения	**65 %**	**64 %**	**72 %**

Правильно выполнили задание 72 % семиклассников города Новошахтинска, что выше показателя по Ростовской области на 8 % и выше показателя по стране на 7 %.

В заданиях 3-6 проверяются базовые умения школьника: использовать законы физики в различных условиях, сопоставлять экспериментальные данные и теоретические сведения, применять знания их соответствующих разделов физики.

В ***задании 3*** проверяется умение использовать закон/понятие в конкретных условиях. Обучающимся необходимо решить простую задачу (один логический шаг или одно действие). В качестве ответа необходимо привести численный результат.

Задание	**Блоки ПООП ООО выпускник научится/получит возможность научиться или проверямые требования (умения)**	**Средний % выполнения**		
		РФ	**РО**	**по городу Новошахтинску**
3	Решать задачи, используя физические законы (закон Гука, закон Архимеда) и формулы, связывающие физические величины (путь, скорость, масса тела, плотность вещества, сила, давление, кинетическая энергия, потенциоальная энергия, сила трения скольжения, коэффициент трения): на основе	**83 %**	**91 %**	**89 %**

	анализа условия задачи выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для её решения, проводить расчёты.			

89 % обучающихся 7-х классов умеют решать задачи, используя физические законы. Показатель выше среднестатистического по стране на 6 % и ниже показателя по Ростовской области на 2 %.

Задача 4 – задача с графиком. Проверяются умения читать графики, извлекать из них информацию и делать на её основе выводы. В качестве ответа необходимо привести численный результат.

Задание	**Блоки ПООП ООО выпускник научится/получит возможность научиться или проверямые требования (умения)**	**Средний % выполнения**		
		РФ	**РО**	**по городу Новошахтинску**
4	Решать задачи, используя формулы, связывающие физические величины (путь, скорость тела): на основе анализа условия задачи записывать кракое условие, выделять физические ведичины, законы и формулы, необходимые для её решения, проводить расчёты.	**58 %**	**55 %**	**54 %**

Справились с заданием на умение читать графики, извлекать из них информацию и делать на её основе выводы 54 % обучающихся 7-х классов, что ниже среднестатистического показателя по стране и по Ростовской области на 4 % и 1 % соответственно.

Задание 5 проверяет умение интерпретировать результаты физического эксперимента. Проверяются умения делать логические выводы из представленных экспериментальных данных, пользоваться для этого теоретическими сведениями. В качестве ответа необходимо привести численный результат.

Задание	**Блоки ПООП ООО выпускник научится/получит возможность научиться или проверямые требования (умения)**	**Средний % выполнения**		
		РФ	**РО**	**по городу Новошахтинску**
5	Интерпретировать результаты наблюдений и опытов.	**84 %**	**85 %**	**84 %**

Справились с заданием на интерпретацию результатов наблюдений и опытов 84 % семиклассников города Новошахтинска. Показатель полностью соответствует среднестатистическому показателю по стране и на 1 % ниже показателя по Ростовской области.

Задача 6 - текстовая задача из реальной жизни, проверяющая умение применять в бытовых (жизненных) ситуациях знание физических явлений и объясняющих их количественных закономерностей. В качестве ответа необходимо привести численный результат.

Задание	**Блоки ПООП ООО выпускник научится/получит возможность научиться или проверямые требования (умения)**	**Средний % выполнения**		
		РФ	**РО**	**по городу Новошахтинску**
6	Анализировать ситуации практико-ориентированного характера, узанвать в них проявление изученных физических явлений или закономерностей и применять имеющиеся знания для их объяснения.	**63 %**	**68 %**	**76 %**

Успешно выполнили задание 76 % обучающихся 7-х классов города Новошахтинска, что выше среднестатистического показателя по стране на 13 % и выше показателя по Ростовской области на 8 %.

Задача 7 – задача, проверяющая умение работать с экспериментальными данными, представленными в виде таблиц. Проверяется умение сопоставлять экспериментальные данные и теоретические сведения, делать из них выводы, совместно использовать для этого различные физические законы. Необходим краткий ответ.

Задание	**Блоки ПООП ООО выпускник научится/получит возможность научиться или проверямые требования (умения)**	**Средний % выполнения**		
		РФ	**РО**	**по городу Новошахтинску**
7	Использовать при выполнении учебных задач справочные материалы; делать выводы по результатам исследования.	**62 %**	**65 %**	**66 %**

Справились с заданием, проверяющим умение работать с экспериментальными данными, представленными в виде таблиц 66 % семиклассников, что выше среднестатистического показателя по стране и по Ростовской области на 4 % и 1 % соответственно.

Задание 8 – задача по теме «Основы гидростатики». В качестве ответа необходимо привести численный результат.

Задание	Блоки ПООП ООО выпускник научится/получит возможность научиться или проверямые требования (умения)	Средний % выполнения		
		РФ	**РО**	**по городу Новошахтинску**
8	Решать задачи, используя физические законы (зако Паскаля, закон Архимеда) и формулы, связывающие физические величины (масса тела, плотность вещества, сила, давление): на основе анализа условия задачи выделять физические величины и формулы, необходимые для её решения, проводить расчёты.	**67 %**	**72 %**	**61 %**

61 % семиклассников успешно выполнили задание, что ниже показателя по Ростовской области на 11 % и ниже общероссийского показателя на 6 %.

Задание 9 – задача, проверяющая знание школьниками понятия «средняя величина», умение усреднять различные физические величины, переводить их значения из одних единиц измерения в другие. Задача содержит два вопроса. В качестве ответа необходимо привести два численных результата.

Задание	Блоки ПООП ООО выпускник научится/получит возможность научиться или проверямые требования (умения)	Средний % выполнения		
		РФ	**РО**	**по городу Новошахтинску**
9	Решать задачи, используя формулы, связывающие физические величины (путь, скорость, масса тела, плотность вещества, сила, давление): на основе анализа условия задачи, выделять физические величины и формулы, необходимые для её решения, проводить расчёты.	**36 %**	**29 %**	**29 %**

Объективно наибольшие затруднения у обучающихся в 7-х классах города Новошахтинска, как и Ростовской области, как и в целом по России, вызвало задание высокого уровня сложности № 9, которое оказались посильными только для обучающихся с высоким уровнем физической и математической подготовки. Форма выполнения данных заданий сложна для детей данного возраста. Только 29 % семиклассников города справились с заданием, что ниже среднестатистического показателя по стране на 7 % и совпадает с региональным показателем.

Задания 10, 11 требуют от обучающихся умения самостоятельно строить модель описанного явления, применять к нему известные законы физики, выполнять анализ исходных данных или полученных результатов.

Задание 10 – комбинированная задача, требующая совместного использования различных физических законов, работы с графиками, построения физической модели, анализа исходных данных или результатов. Задача содержит три вопроса. Требуется развернутое решение.

Задание	**Блоки ПООП ООО выпускник научится/получит возможность научиться или проверямые требования (умения)**	**Средний % выполнения**		
		РФ	**РО**	**по городу Новошахтинску**
10	Решать задачи, используя физические законы (закон сохранения энергии, закон Гука, закон Паскаля, закон Архимеда) и формулы, связывающие физические величины (путь, скорость, масса тела, плотность вещества, сила,давление,кинетическая энергия, потенциальная энергия,механическая работа механическая мощность, КПД простого механизма, сила трения скольжения, коэффициент трения): на основе анализа условия задачи записывать краткое условие,выделять физические величины,законы и формулы, необходимые для её решения, проводить расчёты и оценивать реальность полученного значения физической величины.	**12 %**	**10 %**	**7 %**

Задание № 10 также относится к заданию повышенного уровня сложности. Только 7 % семиклассников выполнили его. Показатель ниже среднестатистического по стране на 5 % и ниже регионального на 3 %.

Задание 11 нацелено на проверку понимания обучающимися базовых принципов обработки экспериментальных данных с учетом погрешностей измерения. Проверяет способность разбираться в нетипичной ситуации. Задача содержит три вопроса. Требуется развернутое решение.

Задание	**Блоки ПООП ООО выпускник научится/получит возможность научиться или проверямые требования (умения)**	**Средний % выполнения**		
		РФ	**РО**	**по городу Новошахтинску**
11	Анализировать отедльбные этапы проведения исследований и интерпретировать результаты наблюдений и опытов; решать задачи,	**19 %**	**15 %**	**3 %**

	используя физические законы (закон сохранения энергии, закон Гука, закон Паскаля, закон Архимеда) и формулы, связывающие физические величины (путь, скорость, масса тела, плотность вещества, сила, давление, кинетическая энергия, потенциальная энергия, механическая работа, механическая мощность, КПД простого механизма, сила трения скольжения, коэффициент трения): на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для её решения, проводить расчёты и оценивать реальность полученного значения физической величины.			

Самые наибольшие затруднения у обучающихся в 7-х классах города Новошахтинска, вызвало задание высокого уровня сложности № 11, которое оказались посильными только для обучающихся с высоким уровнем физической и математической подготовки. Форма выполнения данных заданий сложна для детей данного возраста. Лишь 3 % семиклассников города справились с заданием, что ниже среднестатистического показателя по стране на 16 % и ниже регионального показателя на 12 %.

В целом анализ содержания заданий текста ВПР по физике и результатов выполнения каждого из этих заданий способствовал выявлению профессиональных дефицитов учителей. Обучающиеся которых участвовали в ВПР-2019, а именно:

- ✓ недостаточно высокая готовность использовать систематизированные теоретические и практические задания для постановки и решения исследовательских задач в области образования;
- ✓ невысокий компетентностный уровень по ряду составляющих профессионального стандарта «Педагог»;
- ✓ умение проектировать индивидуальные образовательные маршруты обучающихся;
- ✓ руководство учебно-исследовательской деятельностью обучающихся;
- ✓ техника перевода темы урока в педагогическую задачу, превращения учебной задачи в личностно значимую для ученика;
- ✓ эффективное использование результатов рефлексии качества образовательных достижений современных методов и технологий обучения и диагностики.

Руководителям городских методических объединения учителей физики рекомендуется организовать обсуждение результатов ВПР-2019 по физике по региону в сравнении с результатами ВПР-2019 в целом по России для выявления и изучения лучших педагогических практик эффективного использования активных методов организации образовательной деятельности на уроках физики и планирования системы мероприятий по оказанию на муниципальном уровне адресной методической помощи учителям, имеющим профессиональные дефициты (например, в форме наставничества);

Руководителям образовательных организаций рекомендуется обеспечить условия повышения квалификации учителей физики в рамках целевых курсов повышения квалификации (72 и 108 часов), получения на региональном уровне адресной методической поддержки в ходе обучающих семинаров, вебинаров, «круглых столов», творческих групп, мастер-классов с целью ликвидации профессиональных дефицитов, а также организации профессионально-развивающего сопровождения педагогов в среде инновационного кластера, педагогической Ассамблеи инноваторов, фестиваля-конкурса «Учитель профильной школы» и других направлений повышения уровня профессионального мастерства учителей физики Ростовской области.

Приложение

24 сентября 2019 года на базе МБОУ СОШ № 3 состоялось заседание учителей физики

На заседании выступила ведущий специалист Управления образования Е.В. Ильясова с анализом ВПР-2019 по физике для обучающихся 7-х классов.

Анализ положительных результатов показывает, что в 2019 году, *как и в прошлом году,* по сравнению с общероссийскими результатами, обучающиеся Ростовской области лучше:

- **знают и понимают смысл** физических понятий, физических величин и законов

- **умеют отличать** гипотезы от научных теорий, делать выводы на основе экспериментальных данных

-умеют **объяснять** устройство и принцип действия технических объектов, приводить примеры практического использования физических знаний

- умеют **использовать приобретенные знания и умения** в практической деятельности и повседневной жизни для обеспечения безопасности жизнедеятельности, рационального природопользования и охраны окружающей среды

С целью подготовки обучающихся к выполнению заданий исследовательского характера учителю физики рекомендуется детально продумывать момент обсуждения с учениками хода проведения каждого этапа исследования. При этом особое внимание следует уделить формированию оценочных умений школьников: соотносить выводы с экспериментальными данными, учитывая возможные погрешности измерений; определять, достаточно ли экспериментальных данных для

формулировки вывода; объяснять результаты эксперимента на основе известных физических явлений, законов, теорий; определять условия применения физических моделей в предложенных ситуациях.

В связи с вышесказанным предлагаем следующую стратегию современного урока физики, а именно: исследование явлений в процессе решения качественных заданий – от простых вопросов, требующих «одношаговых» ответов, до сложных задач с многоступенчатым обоснованием и использованием нескольких законов или явлений; выявление причин, эффектов и ресурсов и т.п. Весьма продуктивный подход в этом контексте – рассмотрение на уроках физики научно-популярного текста по астрономии. Такая увлекательная форма подачи материала способствует повышению мотивации изучения физики и общекультурному развитию школьников.