

МБОУ «Июсская СОШ»

Аналитическая справка о результатах проведения ВПР по физике в 7 классе

Сроки проведения 21.04.2025г.

Учитель Фатина К.В.

Кабинет № 11

Время проведения: 2 урок

Назначение ВПР по учебному предмету «Физика» – оценить уровень общеобразовательной подготовки обучающихся в соответствии с требованиями ФГОС и ФОП. Предусмотрена оценка сформированности регулятивных, познавательных и коммуникативных УУД.

Содержание и структура проверочной работы определяются на основе:

- ФГОС ООО, утвержденный приказом Минпросвещения от 31.05.2021 № 287;
- ФОП ООО, утвержденной приказом Минпросвещения от 18.05.2023 № 370;
- учебников, включенных в Федеральный перечень.

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

Анализ результатов ВПР в 7 классе

1. Характеристика инструментария

Проверочная работа состоит из двух частей и включает в себя 10 заданий – по 5 заданий в каждой части, которые различаются по содержанию и проверяемым требованиям.

Задания 1, 2, 4, 6, 8 и 9 требуют краткого ответа. Задания 3, 5, 7, 10 предполагают развернутую запись решения и ответа.

Кодификатор проверяемых элементов содержания и требований к уровню подготовки обучающихся 7 классов по учебному предмету «Физика» сформирован с использованием Универсального кодификатора распределенных по классам проверяемых требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования и элементов содержания по биологии (базовый уровень), разработанного на основе требований ФГОС ООО и ФОП ООО.

В таблице 1 приведен перечень проверяемых элементов содержания.

Таблица 1

Код	Проверяемые элементы содержания
1	Физика и ее роль в познании окружающего мира
1.1	Физика – наука о природе. Явления природы. Физические явления: механические, тепловые, электрические, магнитные, световые, звуковые
1.2	Физические величины. Измерение физических величин. Физические приборы. Погрешность измерений. Международная система единиц
1.3	Естественно-научный метод познания: наблюдение, постановка научного вопроса, выдвижение гипотез, эксперимент по проверке гипотез, объяснение наблюдаемого явления
1.4	Описание физических явлений с помощью моделей
1.5	<i>Практические работы</i> Определение цены деления шкалы измерительного прибора. Измерение расстояний. Измерение объема жидкости и твердого тела. Определение размеров малых тел. Измерение температуры при помощи жидкостного термометра и датчика температуры
2	Первоначальные сведения о строении вещества

2.1	Строение вещества: атомы и молекулы, их размеры. Опыты, доказывающие дискретное строение вещества
2.2	Движение частиц вещества. Связь скорости движения частиц с температурой. Броуновское движение, диффузия
2.3	Взаимодействие частиц вещества: притяжение и отталкивание
2.4	Агрегатные состояния вещества: строение газов, жидкостей и твердых (кристаллических) тел. Взаимосвязь между свойствами веществ в разных агрегатных состояниях и их атомно-молекулярным строением
2.5	Особенности агрегатных состояний воды
2.6	<i>Практические работы</i> Оценка диаметра атома методом рядов (с использованием фотографий). Опыты по наблюдению теплового расширения газов. Опыты по обнаружению действия сил молекулярного притяжения
3	Движение и взаимодействие тел
3.1	Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение
3.2	Скорость. Средняя скорость при неравномерном движении. Расчет пути и времени движения
3.3	Явление инерции. Закон инерции. Взаимодействие тел как причина изменения скорости движения тел. Масса как мера инертности тела
3.4	Плотность вещества. Связь плотности с количеством молекул в единице объема вещества
3.5	Сила как характеристика взаимодействия тел
3.6	Сила упругости и закон Гука. Измерение силы с помощью динамометра
3.7	Явление тяготения и сила тяжести. Сила тяжести на других планетах. Вес тела. Невесомость
3.8	Сила трения. Трение скольжения и трение покоя. Трение в природе и технике
3.9	Сложение сил, направленных по одной прямой. Равнодействующая сил
3.10	<i>Практические работы</i> Определение скорости равномерного движения (шарика в жидкости, модели электрического автомобиля и др.). Определение средней скорости скольжения бруска или шарика по наклонной плоскости. Определение плотности твердого тела. Опыты, демонстрирующие зависимость растяжения (деформации) пружины от приложенной силы. Опыты, демонстрирующие зависимость силы трения скольжения от веса тела и характера соприкасающихся поверхностей
3.11	<i>Физические явления в природе:</i> примеры движения с различными скоростями в живой и неживой природе, действие силы трения в природе и технике
3.12	<i>Технические устройства:</i> динамометр, подшипники
4	Давление твердых тел, жидкостей и газов
4.1	Давление твердого тела. Способы уменьшения и увеличения давления
4.2	Давление газа. Зависимость давления газа от объема, температуры
4.3	Передача давления твердыми телами, жидкостями и газами. Закон Паскаля. Пневматические машины
4.4	Зависимость давления жидкости от глубины. Гидростатический парадокс. Сообщающиеся сосуды. Гидравлические механизмы
4.5	Атмосфера Земли и атмосферное давление. Причины существования воздушной оболочки Земли. Опыт Торричелли. Зависимость атмосферного давления от высоты над уровнем моря
4.6	Измерение атмосферного давления. Приборы для измерения атмосферного давления
4.7	Действие жидкости и газа на погруженное в них тело. Выталкивающая (архимедова) сила. Закон Архимеда
4.8	Плавание тел. Воздухоплавание

4.9	<i>Практические работы</i> Исследование зависимости веса тела в воде от объема погруженной в жидкость части тела. Определение выталкивающей силы, действующей на тело, погруженное в жидкость. Проверка независимости выталкивающей силы, действующей на тело в жидкости, от массы тела. Опыты, демонстрирующие зависимость выталкивающей силы, действующей на тело в жидкости, от объема погруженной в жидкость части тела и от плотности жидкости. Конструирование ареометра или конструирование лодки и определение ее грузоподъемности
4.10	<i>Физические явления в природе:</i> влияние атмосферного давления на живой организм, плавание рыб
4.11	<i>Технические устройства:</i> сообщающиеся сосуды, устройство водопровода, гидравлический пресс, манометр, барометр, высотомер, поршневой насос, ареометр
5	Работа, мощность, энергия
5.1	Механическая работа
5.2	Механическая мощность
5.3	Простые механизмы: рычаг, блок, наклонная плоскость. Правило равновесия рычага
5.4	Применение правила равновесия рычага к блоку
5.5	«Золотое правило» механики. Коэффициент полезного действия механизмов. Простые механизмы в быту и технике
5.6	Механическая энергия. Кинетическая и потенциальная энергия. Превращение одного вида механической энергии в другой. Закон сохранения энергии в механике
5.7	<i>Практические работы</i> Определение работы силы трения при равномерном движении тела по горизонтальной поверхности. Исследование условий равновесия рычага. Измерение КПД наклонной плоскости. Изучение закона сохранения механической энергии
5.8	<i>Физические явления в природе:</i> рычаги в теле человека
5.9	<i>Технические устройства:</i> рычаг, подвижный и неподвижный блоки, наклонная плоскость, простые механизмы в быту

В таблице 2 приведен перечень проверяемых требований к метапредметным результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования.

Таблица 2

Код проверяемого требования	Проверяемые требования к метапредметным результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования
1	Познавательные УУД
1.1	Базовые логические действия
1.1.1	Выявлять и характеризовать существенные признаки объектов (явлений)
1.1.2	Устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения
1.1.3	Выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах, данных и наблюдениях, относящихся к физическим явлениям
1.1.4	Выявлять причинно-следственные связи при изучении явлений и процессов
1.1.5	Делать выводы с использованием дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии; формулировать гипотезы о взаимосвязях физических величин
1.1.6	Самостоятельно выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учетом самостоятельно выделенных критериев)
1.2	Базовые исследовательские действия
1.2.1	Использовать вопросы как исследовательский инструмент познания
1.2.2	Проводить по самостоятельно составленному плану опыт, несложный физический эксперимент, небольшое исследование физического явления
1.2.3	Оценивать на применимость и достоверность информацию, полученную в ходе

	исследования или эксперимента
1.2.4	Самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведенного наблюдения, опыта, исследования
1.2.5	Прогнозировать возможное дальнейшее развитие физических процессов, а также выдвигать предположения об их развитии в новых условиях и контекстах
1.3	<i>Работа с информацией</i>
1.3.1	Применять различные методы, инструменты и запросы при поиске и отборе информации или данных с учетом предложенной учебной физической задачи
1.3.2	Анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления
1.3.3	Самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями.
2	Коммуникативные УУД
2.1	<i>Общение</i>
2.1.1	Выражать себя (свою точку зрения) в письменных текстах
3	Регулятивные УУД
3.1	<i>Самоорганизация</i>
3.1.1	Выявлять проблемы в жизненных и учебных ситуациях, требующих для решения физических знаний
3.1.2	Ориентироваться в различных подходах принятия решений
3.1.3	Самостоятельно составлять алгоритм решения физической задачи или плана исследования с учетом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать предлагаемые варианты решений
3.2	<i>Самоконтроль</i>
3.2.1	Давать оценку ситуации и предлагать план ее изменения
3.2.2	Объяснять причины достижения (недостижения) результатов деятельности, давать оценку приобретенному опыту
3.2.3	Вносить коррективы в деятельность (в том числе в ход выполнения физического исследования или проекта) на основе новых обстоятельств, изменившихся ситуаций, установленных ошибок, возникших трудностей
3.2.4	Оценивать соответствие результата цели и условиям
3.3	<i>Принятие себя и других</i>
3.4.1	Признавать свое право на ошибку при решении физических задач или в утверждениях на научные темы и такое же право другого

Распределение заданий проверочной работы по позициям кодификатора

В таблице 3 представлена информация о распределении заданий по позициям кодификатора.

Таблица 3

№	Проверяемые элементы содержания	Проверяемые требования (умения)	Код КЭС/КТ	Уровень сложности	Максимальный балл за выполнение задания
Часть 1					
1	Движение и взаимодействие тел. Скорость. Расчет пути и времени движения. Плотность вещества. Сила упругости и закон Гука. Сила тяжести. Вес тела. Давление твердого тела	Решать задачи, используя физические законы (закон Гука, закон Архимеда) и формулы, связывающие физические величины (путь, скорость, масса тела, плотность вещества, сила, давление, кинетическая энергия, потенциальная энергия, сила трения скольжения, коэффициент трения); на основе анализа условия задачи выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения; проводить расчеты	3.1; 3.2; 3.4; 3.6; 3.7; 4.1/1.4; 1.7	Б	1
2	Движение и взаимодействие тел. Скорость. Расчет пути и времени движения. Плотность вещества	Решать задачи, используя формулы, связывающие физические величины (путь, скорость тела, масса тела, плотность вещества); на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения; проводить расчеты	3.1; 3.2; 3.4/1.4; 1.5; 1.7; 1.15	Б	1
3	Движение и взаимодействие тел. Скорость. Расчет пути и времени движения. Плотность вещества. Сила упругости и закон Гука. Сила тяжести. Вес тела. Действие жидкости и газа на погруженное в них тело. Выталкивающая (архимедова) сила. Закон Архимеда	Использовать при выполнении учебных задач справочные материалы, делать выводы по результатам исследования	3.1; 3.2; 3.4; 3.6; 4.7; 4.8/1.4; 1.5; 1.16	Б	2
4	Давление твердого тела. Зависимость давления жидкости от глубины, сообщающиеся сосуды. Атмосферное давление. Действие жидкости и газа на погруженное в них тело. Выталкивающая (архимедова) сила. Закон Архимеда.	Решать задачи, используя физические законы (закон Паскаля, закон Архимеда) и формулы, связывающие физические величины (масса тела, плотность вещества, сила, давление); на основе анализа условия задачи выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения; проводить расчеты	4.1–4.8/1.3; 1.4; 1.5; 1.7	Б	1

5	Движение и взаимодействие тел. Давление твердых тел жидкостей и газов. Работа, мощность, энергия	Решать расчетные задачи в одно-два действия, используя физические законы (закон Гука, закон Паскаля, закон Архимеда, условие равновесия тела) и формулы, связывающие физические величины (путь, скорость, средняя масса тела, плотность вещества, сила, давление); на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения; проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины	3.1; 3.2; 3.4; 3.6; 3.7; 3.9; 4.4; 4.6–4.8; 5.3; 5.4; 5.5/1.3; 1.4; 1.5; 1.7; 1.16	П	4
Часть 2					
6	Физические величины. Измерение физических величин. Физические приборы. Погрешность измерений. Измерение расстояний. Измерение объема жидкости и твердого тела. Определение размеров малых тел. Измерение температуры при помощи жидкостного термометра и датчика температуры	Проводить прямые измерения физических величин: время, расстояние, масса тела, объем, сила, температура, атмосферное давление; использовать простейшие методы оценки погрешностей измерений	1.2; 1.5/1.10–1.13	Б	1
7	Естественно-научный метод познания: наблюдение, постановка научного вопроса, выдвижение гипотез, эксперимент по проверке гипотез, объяснение наблюдаемого явления. Описание физических явлений с помощью моделей. Первоначальные сведения о строении вещества. Движение и взаимодействие тел. Давление твердых тел, жидкостей и газов. Простые механизмы. Золотое правило механики	Распознавать механические явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: равномерное и неравномерное движение, инерция, взаимодействие тел, задача давления твердыми телами, жидкостями и газами, атмосферное давление, плавание тел; анализировать ситуации практико-ориентированного характера, узнавать в них проявление изученных физических явлений или закономерностей и применять имеющиеся знания для их объяснения	1.3; 1.4; 2.1–2.5; 3.3–3.8; 4.1–4.8; 5.3–5.5; 5.10; 5.11/1.1–1.5; 1.19; 1.13; 1.16	Б	2
8	Измерение расстояний. Измерение объема жидкости и твердого тела. Определение размеров малых тел. Определение плотности твердого тела. Закон Гука. Сложение сил, направленных по одной прямой. Равнодействующая сил	Интерпретировать результаты наблюдений и опытов	1.5; 2.6; 3.2; 3.4; 3.6; 3.7; 3.8; 3.9; 3.10/1.4; 1.5; 1.11; 1.12	Б	1

9	Движение и взаимодействие тел. Скорость. Расчет пути и времени движения. Плотность вещества. Сила упругости и закон Гука. Сила тяжести. Вес тела	Анализировать ситуации практико-ориентированного характера, узнавать в них проявление изученных физических явлений или закономерностей и применять имеющиеся знания для их объяснения	3.2; 3.4; 3.6; 3.7; 3.9/ 1.3–1.7	Б	1
10	Измерение физических величин. Физические приборы. Погрешность измерений. Движение и взаимодействие тел	Анализировать отдельные этапы проведения исследований и интерпретировать результаты наблюдений и опытов; решать задачи, используя физические законы (закон сохранения энергии, закон Гука, закон Паскаля, закон Архимеда) 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 ее решения; проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины	1.2; 1.5; 2.6; 3.1; 3.2; 3.4; 3.6; 3.7; 3.10; 3.12/ 1.1, 1.4–1.7, 1.9–1.13, 1.16	П	4
Всего заданий – 10 из них по уровню сложности: Б – 8; П – 2. Максимальный первичный балл – 18					

В таблице 4 представлена информация о распределении заданий проверочной работы по уровню сложности.

Таблица 4

№	Уровень сложности заданий	Количество заданий	Максимальный первичный балл	Процент максимального первичного балла за выполнение заданий данного уровня сложности от максимального первичного балла за всю работу
1	Базовый	8	10	56
2	Повышенный	2	8	44
	Итого	10	18	100

Система оценивания выполнения отдельных заданий и проверочной работы в целом.

Верное выполнение каждого из заданий 1, 2, 4, 6, 8, 9 оценивается 1 баллом. Задание считается выполненным верно, если обучающийся дал верный ответ.

Ответ на каждое из заданий 3, 5, 7, 10 оценивается в соответствии с критериями.

Максимальный первичный балл за выполнение работы – 18.

Рекомендации по переводу первичных баллов в отметки по пятибалльной шкале

Отметка по пятибалльной шкале	«2»	«3»	«4»	«5»
Первичные баллы	0–4	5–9	10–14	15–18

Продолжительность проверочной работы

На выполнение проверочной работы отводится два урока (не более 45 минут каждый). Работа состоит из двух частей. Задания частей 1 и 2 могут выполняться в один день с перерывом не менее 10 минут или в разные дни. На выполнение заданий каждой части отводится один урок (не более 45 минут).

Описание дополнительных материалов и оборудования, необходимых для проведения проверочной работы

При проведении работы может использоваться непрограммируемый калькулятор

2. Характеристика участников и технология проведения

ВПр по физике в 7 классе проходит в соответствии с графиком, утвержденным приказом 18.09.2024 № 378 Управления образования Орджоникидзевского района Республики Хакасия «О проведении мониторинга качества образования в форме всероссийских проверочных работ». В работе приняли участие 6 обучающихся из 8 (75%). Данный показатель позволил получить достоверную оценку образовательных результатов по физике. Обучающиеся выполняли два равноценных варианта работы. Время выполнения – 90 минут. Дополнительные материалы и оборудование не использовались, специальная подготовка не требовалась.

Обеспечена рассадка по одному участнику за партой в шахматном порядке и проведение работы не менее чем двумя организаторами в классе. Каждый участник получил свой личный код, который использовал при написании ВПр по всем запланированным учебным предметам. К проведению ВПр привлекались общественные наблюдатели в лице родителей. Работа проводилась в одно и то же время – на 2–3-м уроках.

3. Содержательный анализ результатов

Средние данные по выборке

Таблица 6.

Средний первичный балл выполнения работы

Класс	Количество участников	Общая сумма набранных баллов	Средний балл
7	6	63	10,5

Вывод: средний балл по результатам работы составил 10,5 из 18 (58,4%), что соответствует отметке «4» – повышенному уровню. Самый высокий результат 1 обучающийся (13 б), самый низкий – 2 обучающихся (7б).

Таблица 7

Распределение участников процедуры по полученным первичным баллам по уровням

Класс	Количество участников	«5» (высокий уровень)	«4» (повышенный уровень)	«3» (базовый уровень)	«2» (низкий уровень)
7	6	0	4	2	0

100 % обучающихся показали овладение уровнем не ниже базового, 66,67% обучающихся показали способность работать на уровне выше базового.

Соответствие оценок ВПр годовым оценкам

Класс	Итоги 3 четверти				Качество знаний	Итоги ВПр				Качество знаний
	«5»	«4»	«3»	«2»		«5»	«4»	«3»	«2»	
7	0	4	2	0	66,67%	0	4	2	0	66,67%

Класс	Количество обучающихся, выполнивших ВПР (чел.)	Доля обучающихся, отметки по ВПР которых ниже их годовой отметки (%)	Доля обучающихся, отметки по ВПР которых совпадают с их годовой отметкой по предмету (%)	Доля обучающихся, отметки по ВПР которых выше их годовой отметки (%)
Физика				
7	6	0	100	0

Указанные данные свидетельствуют, что 100% обучающихся, выполнивших ВПР, подтвердили свою оценку.

Таким образом, обучающиеся в целом справились с ВПР по физике: успеваемость составила 100%, качество – 66,67%.

Рекомендации:

Для повышения качества преподавания физики в 7 классе: проанализировать результаты выполнения ВПР-2025 по физике в 7 классе, выявить типичные ошибки, допущенные обучающимися, провести «работу над ошибками»; использовать типологию заданий КИМ ВПР в учебной деятельности; уделять особое внимание преподаванию «сложных» тем истории, формированию умений, например: формулировать положения, содержащие причинно-следственные связи и др.

Для повышения предметно-методической компетентности учителя: в установленные сроки регулярно повышать квалификацию, например, по программе ДПП ПК «Профессиональное развитие педагога в современных условиях: учитель истории и обществознания»; использовать аналитические материалы по итогам ВПР предыдущих лет на сайте ХакИРОиПК (<http://ipk19.ru/index.php/kachestvo-obrazovaniya/otsenka-kachestva-obrazovaniya>); изучить описание ВПР и образцы КИМов на сайте Федерального института оценки качества образования: <https://fioco.ru/ru/osoko/vpr/>; познакомиться с материалами вебинаров по подготовке к ВПР по физике на сайте корпорации «Российский учебник»: <https://rosuchebnik.ru/material/kak-bystro-i-effektivno-podgotovitsya-k-vpr-po-istorii-v-6-klasse/>

Справку составила заместитель директора по УВР
22.04.2025 года

Рачковская О.Ю.

Справка рассмотрена на педагогическом совете 30.05.2025г.

Справка рассмотрена на ШМО учителей естественно-научного цикла 07.06.2025г.

Со справкой ознакомлен учитель физики:

Фатина К.В.