

МБОУ «Июсская СОШ»
Аналитическая справка
о результатах проведения ВПР по физике в 7 классе

Сроки проведения 06.04.2023г.

Учитель Фатина К. В.

Кабинет № 18

Время проведения: 2 урок

Назначение КИМ для проведения проверочной работы по физике — оценить качество общеобразовательной подготовки по физике обучающихся 7 класса в соответствии с требованиями ФГОС. КИМ ВПР позволяют осуществить диагностику достижения предметных и метапредметных результатов обучения, в том числе овладения межпредметными понятиями и способности 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.

Структура варианта проверочной работы

Вариант проверочной работы по физике содержит 11 заданий, которые различаются по содержанию и проверяемым требованиям. Задания 1, 3-6 и 9 требуют краткого ответа. Задания 2, 7, 10, 11 предполагают развернутую запись решения и ответа.

Результаты выполнения:

№	Блоки ПООП ООО выпускник научится /получит возможность научиться или проверяемые требования (умения) в соответствии с ФГОС	Уровень слож ности	Макс балл	Средний % выполнен ия
1	Проводить прямые измерения физических величин: время, расстояние, масса тела, объем, сила, температура, атмосферное давление, и использовать простейшие методы оценки погрешностей измерений	Б	1	100,00
2	Распознавать 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, 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	Б	2	50,00
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, потенциальная энергия, сила трения скольжения, коэффициент трения): на основе анализа условия задачи выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты	Б	1	100,00

4	Решать задачи, используя формулы, связывающие физические величины (путь, скорость тела): на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты	Б	1	92,86
5	Интерпретировать результаты наблюдений и опытов	Б	1	71,42
6	Анализировать ситуации практико-ориентированного характера, узнавать в них проявление изученных физических явлений или закономерностей и применять имеющиеся знания для их объяснения	П	1	92,86
7	Использовать при выполнении учебных задач справочные материалы; делать выводы по результатам исследования	П	2	46,43
8	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	П	1	35,71
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 ее решения, проводить расчеты	П	2	53,57
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 ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины	В	3	4,80
11	Анализировать отдельные этапы проведения исследований и интерпретировать результаты наблюдений и опытов; решать задачи, используя физические законы (закон сохранения энергии, закон Гука, закон Паскаля, закон Архимеда) 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	В	3	0,00
Всего 11 заданий, из них по уровню сложности Б (базовый) – 5; П (повышенный) – 4; В (высокий) – 2. Время выполнения проверочной работы – 45 минут. Максимальный первичный балл – 18				

Типы заданий, сценарии выполнения заданий

В задании 1 проверяется осознание учеником 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 по показаниям приборов, а также цену деления прибора. В качестве ответа необходимо привести численный результат.

В задании 2 проверяется сформированность у обучающихся базовых представлений о физической сущности явлений, наблюдаемых в природе и в повседневной 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.

В заданиях 3-6 проверяются базовые умения школьника: использовать законы физики в различных условиях, сопоставлять экспериментальные данные и теоретические сведения, применять знания из 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 4 – задача с графиком. Проверяются умения читать графики, извлекать из них информацию и делать на ее основе выводы. В качестве ответа необходимо привести численный результат.

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 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 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 текстовый ответ.

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

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.

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 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.

На достаточном уровне сформированы такие умения как:

1. Проводить прямые измерения физических величин: время, расстояние, масса тела, объем, сила, температура, атмосферное давление, и использовать простейшие методы оценки погрешностей измерений – 100,00.
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, потенциальная энергия, сила трения скольжения, коэффициент трения): на основе анализа условия задачи выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты – 100,00.
4. Решать задачи, используя формулы, связывающие физические величины (путь, скорость тела): на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты – 92,86.
5. Интерпретировать результаты наблюдений и опытов – 71,95.
6. Анализировать ситуации практико-ориентированного характера, узнавать в них проявление изученных физических явлений или закономерностей и применять имеющиеся знания для их объяснения – 92,86.
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 ее решения, проводить расчеты – 53,57.

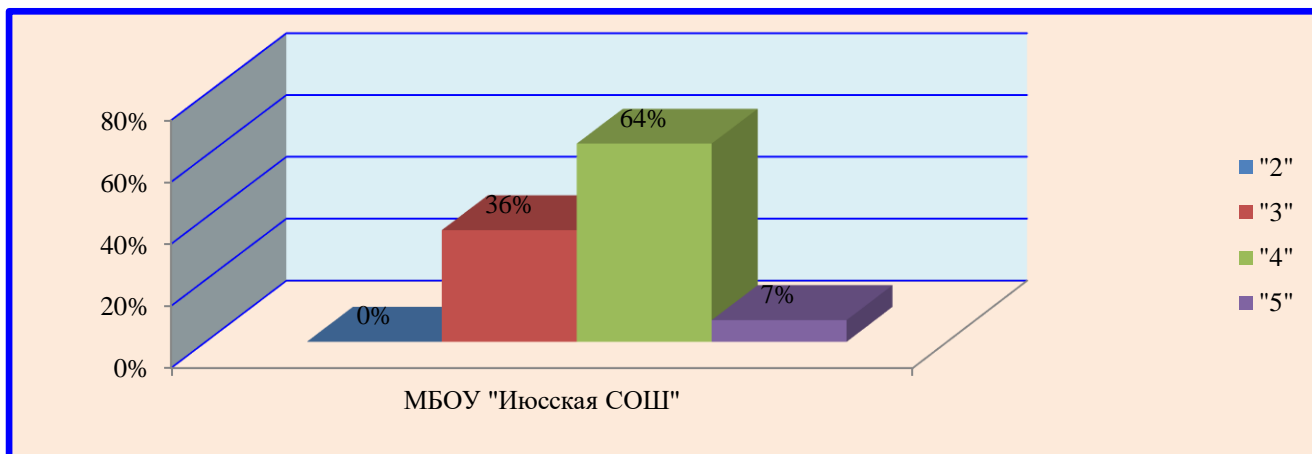
На недостаточном уровне:

2. Распознавать 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, 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 – 50,00.
7. Использовать при выполнении учебных задач справочные материалы; делать выводы по результатам исследования – 46,43.
8. 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 – 35,71.
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 ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины – 04,80.
11. Анализировать отдельные этапы проведения исследований и интерпретировать результаты наблюдений и опытов; решать задачи, используя физические законы (закон сохранения энергии, закон Гука, закон Паскаля, закон Архимеда) 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 – 00,00.

Статистика отметок по физике в 7 классе демонстрирует качество выполнения ВПР: процент получения «5» – 7%; «4» – 57%; «3» – 36%; «2» - 0%.

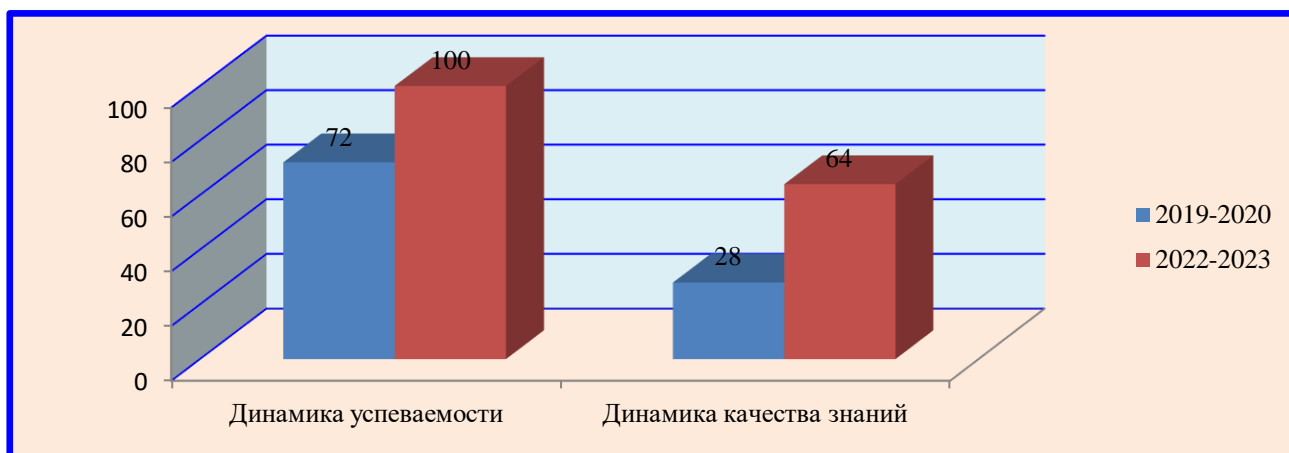
Общая статистика отметок:



Результаты диагностики знаний обучающихся 7 класса по физике

Класс	Кол-во обучающихся	Выполняли работу	«5»	«4»	«3»	«2»	Средняя оценка	Качество
7	15	14	1	8	6	-	3,6	64%
Успеваемость							100%	
Качество знаний							64%	
Подтверждено							14 чел	
Выше							-	
Ниже							-	

Динамика успеваемости и качества знаний обучающихся по итогам ВПР по физике



Соответствие оценок ВПР годовым оценкам

Класс	Итоги 3 четверти				Качество знаний	Итоги ВПР				Качество знаний
	«5»	«4»	«3»	«2»		«5»	«4»	«3»	«2»	
7	1	8	6	-	64	1	8	6	-	64

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	14	0	100	0

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

Таким образом, обучающиеся в целом справились с ВПР по физике: успеваемость составила 100%, качество – 64%.

Причины затруднений при выполнении задания обучающимися:

Низкий уровень смыслового чтения, неумение выстраивать причинно-следственные связи, строить логические рассуждения.

Следует уделить внимание укреплению следующих навыков:

1. Умением извлекать информацию из графиков, анализировать информацию.
2. Понимание физических законов и умение их интерпретировать.
3. Умение решать вычислительные задачи с использованием физических законов.

Низкий процент выполнения заданий по данным темам обусловлен *следующими причинами*: Типичными ошибками является недопонимания условия некоторых задач, а также ошибки в вычислениях. При решении задач на использование физических законов обучающиеся часто путают эти законы, что приводит к ошибкам. Также важной причиной является отсутствие детей на определенных темах и не усвоение данных тем по причинам болезни.

Рекомендации:

Для повышения качества преподаваемого предмета:

- проанализировать результаты выполнения ВПР-2023 по физике, выявить типичные ошибки, допущенные обучающимися, провести «работу над ошибками»;
- использовать типологию заданий КИМ ВПР в учебной деятельности;
- уделять особое внимание преподаванию «сложных» разделов физики (механические явления, броуновское движение, диффузия и др.), формированию умений, например: понимание и интерпретация физических законов; решение вычислительных задач с использованием физических законов и др.

Для повышения предметно-методической компетенции учителя:

- в установленные сроки регулярно повышать квалификацию, например, по программе ДПП ПК «Профессиональное развитие педагога в современных условиях: учитель физики и астрономии»;

- использовать материалы сайта ХакИРОиПК на странице «Оценка качества образования» (<http://ipk19.ru/index.php/kachestvo-obrazovaniya/otsenka-kachestva-obrazovaniya>);
- использовать дополнительные ресурсы Образец проверочной работы по физике. 7 класс. 2020г., Описание проверочной работы по физике. 7 класс. 2023г. сайта Федерального института оценки качества образования (https://fioco.ru/obraztsi_i_opisaniya_proverochnyh_rabot_2023);
- образовательной платформы «Лекта»: Физика. 7 класс. Интерактивный тренажёр (<https://lecta.rosuchebnik.ru/product/2782>)

Справку составила заместитель директора по УВР
10.04.2023 года

Гаппель Г. И.

Справка рассмотрена на ШМО учителей естественно-математического цикла
05.06.2023г.

Со справкой ознакомлена учитель физики:
Фатина К. В.