

АНАЛИТИЧЕСКАЯ СПРАВКА

по результатам проведения стартовой диагностики по *физике* в 10-х классах

1. Дата проведения стартовой диагностики: 03.10.2022.

2. Классы: 10 «А», 10 «Б».

3. Учебный предмет: *физика*.

В соответствии с планом работы МБОУ «Средняя школа № 1» на 2022/23 учебный год проведена стартовая диагностика и оценка готовности обучающихся к успешному продолжению обучения на уровне среднего общего образования.

4. Цель стартовой диагностики заключается в том, чтобы определить:

- уровень остаточных знаний, навыков и умений обучающихся, степень усвоения ими материалов программ общего образования в предыдущем классе;
- проблемные тематические блоки;
- прочность усвоения знаний, умений и способов действий;
- обучающихся как с низкими, так и с высокими образовательными достижениями.

ЦЕЛЬ

В пункте о целях зафиксируйте, что выявляет диагностика

5. Нормативное обеспечение проведения диагностической работы

Содержание и структура стартовой диагностической работы для обучающихся 10-х классов разработаны на основе следующих документов:

- ФГОС ООО, утвержденный приказом Минобрнауки от 17.12.2010 № 1897;
- локальные акты МБОУ «Средняя школа № 1» по организации и проведению диагностической работы;
- приказ МБОУ «Средняя школа № 1» от 03.09.2022 № 74 «О проведении стартовых диагностических работ».

6. Условия проведения диагностической работы, включая дополнительные материалы и оборудование

При выполнении стартовой работы по *физике* в 10-х классах используются *непрограммируемые калькуляторы (на каждого ученика)*. Все необходимые справочные данные приведены в тексте варианта. Время выполнения работы — 45 минут.

7. Структура диагностической работы

Вариант диагностической работы состоит из трех частей:

- *часть А содержит 10 заданий с выбором ответа;*
- *часть В содержит два задания с развернутым ответом;*
- *часть С содержит одно задание с развернутым ответом.*

Диагностическая работа разработана в соответствии с требованиями ФГОС основного общего образования по *физике* и охватывает содержание, включенное в массовые учебно-методические комплекты по данному предмету, используемые в основной школе.

Максимальный балл за работу – 18. Критерии оценки в баллах: «3» – от 6 до 9; «4» – от 10 до 13; «5» – от 14 до 18.

8. Кодификаторы стартовой диагностики по физике в 10-х классах

Кодификаторы представлены в таблицах 1 и 2.

Таблица 1. Предметное содержание стартовой диагностики

№ задания	Элементы содержания, проверяемые заданием	Код
A1	Импульс тела – векторная физическая величина. Импульс системы тел	1.14
A2	Виды теплопередачи: теплопроводность, конвекция, излучение	2.5
A3	Испарение и конденсация. Изменение внутренней энергии в процессе испарения и конденсации. Кипение жидкости	2.8
A4	Два вида электрических зарядов. Взаимодействие электрических зарядов	3.2
A5	Электрическое сопротивление. Удельное электрическое сопротивление	3.6
A6	Электрическое сопротивление. Удельное электрическое сопротивление	3.6
A7	Зависимость координаты тела от времени в случае равноускоренного прямолинейного движения. Графики зависимости от времени для проекции ускорения, проекции скорости, проекции перемещения, координаты при равноускоренном прямолинейном движении	1.3
A8	Кинетическая и потенциальная энергия. Формулы для вычисления кинетической и потенциальной энергии	1.17
A9	Законы Ньютона	1.8
A10	Ядерные реакции. Ядерный реактор. Термоядерный синтез	4.4
B1	Нагревание и охлаждение тел. Количество теплоты. Удельная теплоемкость	2.6
B2	Второй закон Ньютона, расчетная формула перемещения	1.9
C1	Механическая энергия. Закон сохранения механической энергии. Формула для закона сохранения механической энергии	1.18

КРИТЕРИИ

Опишите критерии выставления отметок, по которым учителя оценивали работу школьников

КОДИФИКАТОРЫ

Таблицы с кодификаторами помогут понять, как ученики усвоили содержание предмета и какими способами действий владеют школьники

УРОВЕНЬ ПОДГОТОВКИ

С помощью таблицы проанализируете, какие ученики наиболее или наименее подготовлены по предмету

Таблица 2. Требования к уровню подготовки обучающихся

Номер задания	Требования к уровню подготовки, освоение которых проверяется заданиями КИМ	Код требований	Уровень сложности	Количество баллов
A1	Знание и понимание смысла физических величин: импульс тела	1.2	Базовый (Б)	1
A2	Умение описывать и объяснять физическое явление: теплопроводность	1.4	Б	1
A3	Умение проводить анализ результатов экспериментальных исследований, в том числе выраженных в виде графика	2.3	Б	1
A4	Умение описывать и объяснять физическое явление: электрическое сопротивление	1.4	Повышенный (П)	2
A5	Умение переводить информацию из одной знаковой системы в другую	4.5	Б	1
A6	Знание и понимание смысла физических величин: общее сопротивление	1.2	Б	1
A7	Умение проводить анализ результатов экспериментальных исследований, в том числе выраженных в виде графика	2.3	Б	1
A8	Умение переводить информацию из одной знаковой системы в другую	4.5	Б	1
A9	Знание и понимание смысла физических законов Ньютона	1.3	Б	1
A10	Понимание смысла использованных в тексте физических терминов. Умение определять второй продукт в ядерной реакции	4.1	Б	1
B1	Решение задач различного типа и уровня сложности. Количество теплоты. Удельная теплоемкость	3	П	2
B2	Знание и понимание смысла физических законов Ньютона	1.3	П	2
C1	Знание и понимание смысла физических законов сохранения энергии	1.3	Высокий (В)	3

9. Результаты стартовой диагностики

В 10 «А» классе работу выполняли 8 человек, в 10 «Б» классе – 11 человек. На «5» с работой справились 6 человек (31%), на «4» – 6 человек (31%), на «3» – 7 человек (37%), не справились с работой 3 человека (15%). Обобщенные результаты – в таблице 3.

Таблица 3. Результаты стартовой диагностики в 10-м классе в сравнении с итоговыми результатами обучающихся 9-х классов

Результаты стартовой диагностики				Итоговые результаты за 9-й класс по физике		
Класс	% выполнения	Количество человек, написавших на «4» и «5»	Средний балл	% успеваемости	% качества	Средний балл
10 «А» (8 человек)	75	63	4,2	100	66	3,9
10 «Б» (11 человек)	73	54	3,7	98	60	3,7

Лучше всего обучающиеся освоили темы:

- «Кинетическая и потенциальная энергия» (78%);
- «Взаимодействие электрических зарядов» (74%);
- «Виды теплопередачи: теплопроводность, конвекция, излучение» (69%);
- «Импульс системы тел» (68%).

Темы, которые обучающиеся освоили хуже всего и поэтому требующие особого внимания:

- «Механическая энергия. Закон сохранения механической энергии. Формула для закона сохранения механической энергии» (39% освоения);
- «Второй закон Ньютона, расчетная формула перемещения» (45% освоения);
- «Ядерные реакции. Ядерный реактор. Термоядерный синтез» (48% освоения).

Задания базового уровня освоили 64%. Наибольшие затруднения вызвали задания А5, А9, А10.

Задания повышенного уровня А4, В1, В2 освоил 51%.

Часть С выполнили 36% обучающихся. Обучающиеся с кодом 11, 19, 25 имеют повышенную учебную мотивацию по физике, они справились с работой на «5». Обучающиеся с кодами 10, 13, 18, 20, 26 вошли в группу риска, они не преодолели минимальный порог и не справились с работой.

Типичные ошибки были сделаны в заданиях на знание и понимание смысла физических законов сохранения энергии (С1), знание и понимание смысла физических законов Ньютона (В2), понимание смысла использованных в тексте физических терминов, умение определять второй продукт в ядерной реакции (А10).

РЕЗУЛЬТАТЫ

Сравните результаты школьников в начале года в 10-м классе и в конце года в 9-м классе, чтобы понять уровень их достижений

ОШИБКИ

Укажите, в каких заданиях школьники допустили много ошибок. Так учителя будут знать, какие темы нужно повторить в классах

Обучающиеся хорошо овладели *основным понятийным аппаратом курса физики основного общего образования (А1, А2, А6)*, умеют *переводить информацию из одной знаковой системы в другую (А8)*.

Типичные ошибки:

- *незнание физических законов (58%);*
- *непонимание смысла использованных в тексте физических терминов (52%);*
- *неумение описывать и объяснять физическое явление (45%);*
- *неумение выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы (42%);*
- *неумение проводить анализ результатов исследований, выраженных в виде таблиц и графиков (39%).*

10. Выводы

10.1. Уровень остаточных знаний, навыков и умений обучающихся 10-х классов соответствует итоговым результатам за 9-й класс на *75%*. Качество усвоения обучающимися программного материала соответствует на *93%*.

10.2. К проблемным тематическим блокам освоения предметного содержания относятся разделы:

- *«Механическая энергия. Закон сохранения механической энергии. Формула для закона сохранения механической энергии» (39% освоения);*
- *«Второй закон Ньютона, расчетная формула перемещения» (45% освоения);*
- *«Ядерные реакции. Ядерный реактор. Термоядерный синтез» (48% освоения).*

10.3. Обучающимися прочно усвоены темы:

- *«Кинетическая и потенциальная энергия» (78%);*
- *«Взаимодействие электрических зарядов» (74%);*
- *«Виды теплопередачи: теплопроводность, конвекция, излучение» (69%);*
- *«Импульс системы тел» (68%).*

Выявлены обучающиеся с низкими учебными возможностями: код обучающихся *10, 13, 18, 20, 26*.

Выявлены обучающиеся с высокими учебными возможностями: код обучающихся *11, 19, 25*.

11. Рекомендации

11.1. Заместителю директора по учебно-воспитательной работе *Сусловой М.И.:*

- *ознакомить с результатами анализа стартовой диагностической работы по физике педагогический коллектив на заседании методического объединения учителей физики в течение пяти календарных дней после информирования педагогов под подпись о результатах стартовой диагностики;*

- проконтролировать включение в рабочие программы по *физике* в 10-х классах тем, разделов, по которым имеются низкие показатели на стартовой диагностической работе в срок до *17.10.2022*;
- разработать с учителями *физики* индивидуальные образовательные маршруты обучающихся с низкими результатами и высокими результатами диагностической работы по физике в срок до *конца октября 2022 года*;
- проконтролировать, как учителя *физики* включают в уроки задания с низкими результатами стартовой диагностики в срок до *конца I четверти*;
- проанализировать текущую успеваемость по *физике* обучающихся группы риска *в течение года*;
- провести проверочную работу по *физике* с включением заданий с низкими результатами стартовой диагностики в срок до *конца I четверти*.

11.2. Руководителю школьного методического объединения учителей *физики Ивановой А.И.*:

- проанализировать результаты стартовой диагностики по физике на заседании методического объединения в срок до *конца I четверти*;
- разработать план мероприятий по ликвидации низких результатов отдельных тем, разделов *физики* в срок до *17.10.2022*;
- организовать и провести открытые уроки *физики* с включением в содержание заданий с низкими результатами в срок до *конца I четверти*;
- подготовить проверочную работу по *физике* с включением тем, разделов, по которым имеются низкие показатели на стартовой диагностической работе в срок до *конца I четверти*.

11.3. Учителям *физики*:

- скорректировать рабочие программы по *физике* в 10-м классе с включением тем, разделов с низкими результатами на диагностической работе в срок до *17.10.2022*;
- довести до сведения родителей (законных представителей) обучающихся 10-х классов результаты стартовой диагностики в течение *7* календарных дней после объявления результатов стартовых диагностик);
- разработать индивидуальные образовательные маршруты для обучающихся с низкими результатами и высокими результатами диагностической работы по физике в срок до *17.10.2022*;
- подготовить и провести открытые уроки по *физике* с включением в содержание заданий с низкими результатами в срок до *конца I четверти*;
- провести проверочную работу по *физике* с включением тем, разделов, по которым имеются низкие показатели на стартовой диагностической работе, и отчитаться заместителю руководителя ОО о результатах работы *в конце I четверти*.

Справку составил(а):

Заместитель директора по УВР



М.И. Суслова

ОЗНАКОМЛЕННЫ:

Иванова А.И.



07.10.2022

<...>

КОНТРОЛЬ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Включите пункты о том, как будете контролировать образовательную деятельность учеников с низкими показателями стартовой диагностики

ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ МАРШРУТЫ

Проконтролируйте, как учителя-предметники разработают индивидуальные образовательные маршруты для неуспевающих школьников, чтобы повысить их образовательные результаты