

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.

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.

ЦЕЛЬ

В пункте о целях зафиксируйте, что выявляет диагностика

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	<i>Импульс тела – векторная физическая величина. Импульс системы тел</i>	1.14
A2	<i>Виды теплопередачи: теплопроводность, конвекция, излучение</i>	2.5
A3	<i>Испарение и конденсация. Изменение внутренней энергии в процессе испарения и конденсации. Кипение жидкости</i>	2.8
A4	<i>Два вида электрических зарядов. Взаимодействие электрических зарядов</i>	3.2
A5	<i>Электрическое сопротивление. Удельное электрическое сопротивление</i>	3.6
A6	<i>Электрическое сопротивление. Удельное электрическое сопротивление</i>	3.6
A7	<i>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</i>	1.3
A8	<i>Кинетическая и потенциальная энергия. Формулы для вычисления кинетической и потенциальной энергии</i>	1.17
A9	<i>Законы Ньютона</i>	1.8
A10	<i>Ядерные реакции. Ядерный реактор. Термоядерный синтез</i>	4.4
B1	<i>Нагревание и охлаждение тел. Количество теплоты. Удельная теплоемкость</i>	2.6
B2	<i>Второй закон Ньютона, расчетная формула перемещения</i>	1.9
C1	<i>Механическая энергия. Закон сохранения механической энергии. Формула для закона сохранения механической энергии</i>	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

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

УРОВЕНЬ ПОДГОТОВКИ

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

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 выразить 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*.

КОНТРОЛЬ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

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

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*.

ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ МАРШРУТЫ

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

Справку составил(а):

Заместитель директора по УВР

 *М.И. Сулова*

ОЗНАКОМЛЕННЫ:

Иванова А.И.  *07.10.2022*

<...>