

Аналитическая справка по результатам проведения стартовой диагностики по физике в 10 классе

1. Дата проведения стартовой диагностики: 19 сентября 2020 года.

2. Классы: 10

3. Учебный предмет: физика.

В соответствии с планом работы ЧОУ «Перфект-гимназия» на 2020/21 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 учащихся, степени усвоения ими материалов

программ общего образования в предыдущем классе;

– проблемные тематические блоки;

– прочность усвоения знаний, умений и способов действия;

– обучающихся как с низкими, так и с высокими образовательными достижениями.

5. Нормативное обеспечение проведения диагностической работы

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

– Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования,

утвержденный приказом Минобрнауки от 17.12.2010 № 1897;

– локальные акты ЧОКУ «Перфект-гимназия» по организации и проведению диагностической работы;

– приказ ЧОУ «Перфект-гимназия» от 21 сентября 2020 года № 177 «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

Таблица 2. Требования к уровню подготовки учащихся

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	1.3	Б	1

	<i>физических законов Ньютона</i>			
<i>A10</i>	<i>Понимание смысла использованных в тексте физических терминов. Умение определять второй продукт в ядерной реакции</i>	<i>4.1</i>	<i>Б</i>	<i>1</i>
<i>B1</i>	<i>Решение задач различного типа и уровня сложности. Количество теплоты. Удельная теплоемкость</i>	<i>3</i>	<i>П</i>	<i>2</i>
<i>B2</i>	<i>Знание и понимание смысла физических законов Ньютона</i>	<i>1.3</i>	<i>П</i>	<i>2</i>
<i>C1</i>	<i>Знание и понимание смысла физических законов сохранения энергии</i>	<i>1.3</i>	<i>Высокий (B)</i>	<i>3</i>

9. Результаты стартовой диагностики

В 10 классе работу выполняли все (100%) На «5» с работой справились (31%), на «4» (31%), на «3» – (37%), не справились с работой 1 человек (1%).

Таблица 3. Результаты стартовой диагностики в 10-м классе в сравнении с итоговыми результатами учащихся 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
<i>10</i>	<i>75</i>	<i>63</i>	<i>4,2</i>	<i>100</i>	<i>66</i>	<i>3,9</i>

Лучше всего учащиеся освоили темы:

– «Кинетическая и потенциальная энергия» (78%);

– «Взаимодействие электрических зарядов» (74%);

– «Виды теплопередачи: теплопроводность, конвекция, излучение» (69%);

– «Импульс системы тел» (68%).

Темы, которые учащиеся 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 процента. Наибольшие затруднения вызвали задания A5, A9, A10.

Задания повышенного уровня A4, B1, B2 освоил 51 процент.

Часть С выполнили 36 процентов учащихся. Учащиеся с кодом 11, 19, 25 имеют повышенную учебную мотивацию по физике, они справились с работой на «5». Учащиеся 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 на знание и понимание смысла физических законов

сохранения энергии (C1), знание и понимание смысла физических законов Ньютона (B2),

понимание смысла использованных в тексте физических терминов, умение определять

второй продукт в ядерной реакции (A10).

Учащиеся хорошо овладели основным понятийным аппаратом курса физики основного

общего образования (A1, A2, A6), умеют переводить информацию из одной знаковой

системы в другую (A8).

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 учащихся 10-х классов соответствует

итоговым результатам за 9-й класс на 75 процентов. Качество усвоения учащимися

программного материала соответствует на 93 процента.

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. Учащимися прочно усвоены темы:

– «Кинетическая и потенциальная энергия» (78%);

– «Взаимодействие электрических зарядов» (74%);

– «Виды теплопередачи: теплопроводность, конвекция, излучение» (69%);

– «Импульс системы тел» (68%).

Выявлены учащиеся с низкими учебными возможностями: код учащихся 10, 13, 18, 20, 26.

Выявлены учащиеся с высокими учебными возможностями: код учащихся 11, 19, 25.

11. Рекомендации

11.1. Заместителю директора по учебно-воспитательной работе:

– 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 (до 15.10.2020);

– разработать с учителями физики индивидуальные образовательные маршруты учащихся стартовой диагностики до конца I четверти; низкими результатами и высокими результатами диагностической работы по физике (до конца сентября 2020года);

– проконтролировать, как учителя физики включают в уроки задания с низкими результатами

– проанализировать текущую успеваемость по физике учащихся группы риска (в течение года);

– провести проверочную работу по физике с включением заданий с низкими результатами стартовой диагностики (в конце I четверти).

11.2. Руководителю школьного методического объединения учителей физики:

– проанализировать результаты стартовой диагностики по физике на заседании методического объединения (до конца I четверти);

– разработать план мероприятий по ликвидации низких результатов отдельных тем,

разделов *физики* (до 30.09.2020);

– организовать и провести открытые уроки *физики* с включением в содержание заданий с низкими результатами (до конца *I четверти*);

– подготовить проверочную работу по *физике* с включением тем, разделов, по которым имеются низкие показатели на стартовой диагностической работе (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 (до 30.09.2020);

– довести до сведения родителей (законных представителей) учащихся 10х классов результаты стартовой диагностики (в течение 7 календарных дней после объявления результатов стартовых диагностик);

– разработать индивидуальные образовательные маршруты для учащихся с низкими результатами и высокими результатами диагностической работы по *физике* (до 30.09.2020);

– провести проверочную работу по *физике* с включением тем, разделов, по которым имеются низкие показатели на стартовой диагностической работе, и отчитаться заместителю директора о результатах работы (в конце *I четверти*).

Заместитель директор по УВР

Латанская О.М.

