

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

Зачитана на совещании при директоре

от 01.10.2021г.

1. Дата проведения стартовой диагностики: 17 сентября 2021 года.

2. Классы:10

3. Учебный предмет: физика.

В соответствии с планом работы МБОУ СОШ с. Казаяк на 2021/22 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 класса разработаны на основе следующих документов:

- ФГОС ООО, утвержденный приказом Минобрнауки от 17.12.2010 № 1897;
- локальные акты МБОУ СОШ с. Казаяк по организации и проведению диагностической работы;
- приказ МБОУ СОШ с. Казаяк от 01.09.2021 № 74 «О проведении стартовых диагностических работ».

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

При выполнении стартовой работы по физике в 10 классе 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 один 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.	1.18

	Формула для закона сохранения механической энергии	
--	--	--

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 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 классе работу выполняли 3 человека. На «5» с работой справился 1 человек (33%), на «3» – 2 человека (66%).

Лучше всего учащиеся освоили темы:

- «Кинетическая и потенциальная энергия» (66%);
- «Взаимодействие электрических зарядов» (66%);
- «Виды теплопередачи: теплопроводность, конвекция, излучение» (66%);
- «Импульс системы тел» (66%).

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

- «Механическая энергия. Закон сохранения механической энергии. Формула для закона сохранения механической энергии» (33% освоения);
- «Второй закон Ньютона, расчетная формула перемещения» (66% освоения);
- «Ядерные реакции. Ядерный реактор. Термоядерный синтез» (66% освоения).

Задания базового уровня освоили 66 процентов. Наибольшие затруднения вызвали задания А5, А9, А10.

Задания повышенного уровня А4, В1, В2 освоили 33 процента учащихся .

Часть С выполнили 33 процента учащихся.

Типичные ошибки были сделаны 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).

Учащиеся 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 (66%);

- непонимание смысла использованных в тексте физических терминов (66%);
- неумение описывать и объяснять физическое явление (66%);
- неумение выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы (66%);
- неумение проводить анализ результатов исследований, выраженных в виде таблиц и графиков (66%).

10. Выводы

10.1. Уровень остаточных знаний, навыков и умений учащихся 10 класса 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» (66% освоения);
- «Второй закон Ньютона, расчетная формула перемещения» (66% освоения);
- «Ядерные реакции. Ядерный реактор. Термоядерный синтез» (66% освоения).

10.3. Учащимися прочно усвоены темы:

- «Кинетическая и потенциальная энергия» (33%);
- «Взаимодействие электрических зарядов» (66%);
- «Виды теплопередачи: теплопроводность, конвекция, излучение» (66%);

11. Рекомендации

- ознакомить с результатами анализа стартовой диагностической работы по физике педагогический коллектив на заседании методического объединения учителей (в течение пяти календарных дней после информирования педагогов под подпись о результатах стартовой диагностики);
- проконтролировать включение в рабочие программы по физике в 10 классе тем, разделов, по которым имеются низкие показатели на стартовой диагностической работе (до 04.10.2021);
- учителю физики разработать индивидуальные образовательные маршруты учащихся с низкими результатами и высокими результатами диагностической работы по физике (до конца сентября 2021 года);
- проконтролировать, как учитель физики включает в уроки задания с низкими результатами стартовой диагностики (до конца I четверти);
- 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. Учителю физики:

- скорректировать рабочие программы по физике в 10-м классе с включением тем, разделов с низкими результатами на диагностической работе (до 30.09.2021);

- довести до сведения родителей (законных представителей) учащихся 10 класса 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 30.09.2021);
- подготовить и провести открытые уроки по физике с включением в содержание заданий с низкими результатами (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).