

Спецификация
к комплекту контрольно-измерительных материалов региональной
диагностической работы по исследованию уровня индивидуальных
учебных достижений обучающихся 8 -х классов по учебному предмету
«Физика» (стартовая диагностика)

Назначение региональной диагностической работы

Целью РДР является определение уровня достижения обучающимися 8-х классов предметных и метапредметных результатов при освоении курса «Физика», выявление элементов содержания и способов деятельности, вызывающих наибольшие затруднения.

Объект оценки

Предметные результаты – уровень сформированности действий с предметным содержанием курса «Физика».

Назначение РДР по учебному предмету «Физика» - оценить уровень общеобразовательной подготовки обучающихся 8 классов в соответствии с требованиями ФГОС.

Результаты диагностической работы могут быть использованы муниципальными и региональными органами управления образованием для анализа текущего состояния муниципальных и региональных систем образования и формирования программ их развития, общеобразовательными организациями для совершенствования методики преподавания учебного курса «Физика».

Не предусмотрено использование результатов диагностической работы для оценки деятельности образовательных организаций, педагогических работников, муниципальных и региональных органов исполнительной власти, осуществляющих государственное управление в сфере образования.

Документы, определяющие содержание региональной
диагностической работы

Диагностический инструментарий разработан в соответствии с требованиями ФГОС основного общего образования (Приказ Министерства образования и науки РФ от 17.12.2010 № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» с изменениями и дополнениями Приказом Минобрнауки России от 29.12.2014 №1644), примерной основной образовательной программой основного общего образования (одобренной Федеральным учебно-методическим объединением по общему образованию, Протокол заседания от 8.04.2015 № 1/15), авторской программы по физике Н. В. Филонович,

Е. М. Гутник (УМК А. В. Перышкина «Физика» для 7, 8 классов и А. В. Перышкина, Е. М. Гутник «Физика» для 9 класса. Источник: <https://rosuchebnik.ru/news/opublikovany-rabochie-programmy-k-liniyam-umk-po-fizike/>)

Подходы к отбору содержания региональной диагностической работы

Отбор содержания, подлежащего исследованию в рамках региональной диагностической работы по физике, осуществляется в соответствии с требованиями ФГОС ООО к планируемым предметным результатам ООП ООО. Диагностическая работа учитывает объём изученного материала к моменту написания работы. В вариантах диагностической работы представлены задания, ориентированные на проверку знаний курса «Физика», изучаемого в 7 классе.

Тексты заданий в диагностической работе в целом соответствуют формулировкам, принятым в учебниках, включенных в Федеральный перечень учебников, рекомендуемых Министерством образования и науки РФ к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ основного общего образования.

Структура и содержание региональной диагностической работы

Каждый вариант диагностической работы состоит из 20 заданий. Задания проверяют знания, составляющие основу физической грамотности обучающихся, а также способность применить знания и умения в контекстах, соответствующих содержанию разделов курса физика 7 класса. Работа содержит 14 заданий с записью краткого ответа в виде одной буквы, соответствующей номеру правильного ответа, 2 задания на установление соответствия, 4 задания с ответом в виде числа (в указанных единицах измерения физической величины).

Работа представлена в двух вариантах, идентичных по содержанию и уровню сложности.

Содержание диагностической работы охватывает учебный материал курса «Физика», изученный в 7-м классе.

Распределение заданий региональной диагностической работы по содержанию, сложности, проверяемым умениям и видам деятельности

Распределение заданий региональной диагностической работы по содержательным разделам представлено в таблице 1.

Таблица 1

Разделы содержания ООО по физике	Количество заданий
Введение	4
Строение вещества	2
Взаимодействие тел	7
Давление твердых тел, жидкостей и газов	3
Работа, мощность, энергия	4
ИТОГО	20

Распределение заданий по видам проверяемых умений и способам деятельности представлено в таблице 2.

Таблица 2

Основные умения и способы действий	Количество заданий
1. Требования «Знать/понимать»	7
2. Требования «Уметь»	12
3. Требования «Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни»	1
ИТОГО	20

Распределение заданий по уровням сложности представлено в таблице 3.

Таблица 3

Уровень сложности	Количество заданий	Максимальный балл
Базовый	16	16
Повышенный и высокий	4	9
ИТОГО	20	25

Система оценивания отдельных заданий и работы в целом

Правильный ответ на каждое из заданий №№ 1-14 оценивается **1 баллом**. Если в ответе допущена ошибка (записан неправильно или не записан ответ), выставляется **0 баллов**.

Задания №№ 15, 16 также оцениваются в **1 балл** – это максимальный балл: **0,25 балла** – за каждый верный ответ; **0 баллов** – неверный ответ.

Задания №№ 17-19 оцениваются в **2 балла** в случае верного ответа; **0 баллов** – при неверном ответе.

Задание № 20 оценивается в **3 балла** в случае верного ответа; **0 баллов** – при неверном ответе.

Максимальный балл за выполнение работы – 25.

В таблице 4 представлена таблица перевода баллов в отметки по пятибалльной шкале

Таблица 4

Отметка по пятибалльной шкале	«2»	«3»	«4»	«5»
Первичные баллы	0-6	7-13	14-19	20-25

Продолжительность региональной диагностической работы

На выполнение региональной диагностической работы по физике дается 45 минут.

Дополнительные материалы и оборудование

При выполнении диагностической работы разрешается пользоваться непрограммируемым калькулятором.

Обобщенный план варианта региональной диагностической работы

№	Контролируемые виды деятельности	Коды требований к уровню подготовки обучающихся	Коды проверяемых элементов содержания	Уровень сложности задания	Макс. балл за задание	Примерное время выполнения задания (мин.)
1.	Знать/понимать смысл понятий: физическое явление, физический закон, физические величины, взаимодействие, молекула	1.1	1.1	Б	1	1
2.	Уметь использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин: расстояния, промежутка времени, массы, объема, силы, давления;	1.2	1.1	Б	1	2
3.	Уметь описывать и	2.1	2.1-2.3	Б	1	1

	объяснять физические явления: равномерное прямолинейное движение, передачу давления жидкостями и газами, плавание тел, диффузию.					
4.	Знать/понимать смысл понятий: физическое явление, физический закон, физические величины, взаимодействие	1.1	2.4	Б	1	1
5.	Знать/понимать смысл физических величин: путь, скорость, масса, плотность, сила, давление, работа, мощность, кинетическая энергия, потенциальная энергия, коэффициент полезного действия	1.2	3.1	Б	1	1
6.	Уметь выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы;	2.4	3.2	Б	1	1
7.	Уметь представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости: пути от времени, силы трения от	2.3	3.3	Б	1	2

	силы нормально-го давления, силы упругости от удлинения пружины;					
8.	Уметь использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин: расстояния, промежутка времени, массы, объёма, силы, давления	2.2	3.4	Б	1	1
9.	Уметь решать задачи на применение изученных физических законов;	2.6	3.6	Б	1	1
10.	Уметь представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости: пути от времени, силы трения от силы нормального давления, силы упругости от удлинения пружины;	2.3	3.7-3.8	Б	1	1
11.	Знать/понимать смысл физических величин: путь, скорость, масса, плотность, сила, давление, работа, мощность, кинетическая энергия, потенциальная энергия,	1.2	4.1	Б	1	1

	коэффициент полезного действия					
12.	Уметь использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин: расстояния, промежутка времени, массы, объёма, силы, давления;	2.2	4.4-4.6	Б	1	2
13.	Знать/понимать смысл физических величин: путь, скорость, масса, плотность, сила, давление, работа, мощность, кинетическая энергия, потенциальная энергия, коэффициент полезного действия	1.2	5.1-5.2	Б	1	1
14.	Уметь приводить примеры практического использования физических знаний о механических явлениях;	2.5	5.3-5.4	Б	1	1
15.	Знать/понимать смысл понятий: физическое явление, физический закон, физические величины, взаимодействие, молекула	1.1	1.1	Б	1	3
16.	Уметь выражать результаты измерений и	2.4	1.2	Б	1	3

	расчетов в единицах Международной системы					
17.	Уметь решать задачи на применение изученных физических законов	2.6	3.7-3.8	П	2	4
18.	Уметь решать задачи на применение изученных физических законов	2.6	4.7-4.8	П	2	4
19.	Уметь решать задачи на применение изученных физических законов	2.6	5.3-5.5	П	2	6
20.	Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для рационального использования простых механизмов, обеспечения безопасности в процессе использования транспортных средств	3.1	5.3-5.6	В	3	8

В каждом варианте представлены как задания базового уровня сложности (80%), так и задания повышенного и высокого уровня сложности (20%).

Таблица перевода первичных баллов в отметки по пятибалльной шкале

Отметка по пятибалльной шкале	«2»	«3»	«4»	«5»
Первичные баллы	0-6	7-13	14-19	20-25

Обращаем внимание на то, что при оценивании работы орфографические и пунктуационные ошибки не учитываются.

Рекомендации по подготовке к диагностической работе

Специальная подготовка к диагностической работе не требуется.