**Тематический тест 7 класс «Введение» № 253-012-582**

**Приложение 1**

***План диагностической работы по физике для учащихся 7-х классов***

Используются следующие условные обозначения:

1) ПРО – планируемые результаты обучения, КЭС – контролируемые элементы содержания. Коды ПРО и КЭС представлены в соответствии с кодификатором планируемых результатов обучения и элементов содержания.

2) Уровни сложности заданий: Б – базовый, П – повышенный.

3) Тип задания: ВО – задания с выбором ответа, КО – задания с кратким ответом.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ задания** | **Код ПРО** | **Планируемый результат** | **Код КЭС** | **Тип задания** | | **Уровень сложности** | | **Макс. балл за задание** | |
| ***Владение основным понятийным аппаратом школьного курса физики (физические модели, физически величины, физические явления и процессы, физические законы)*** | | | | | | | | | |
| 1 | 10.1 | Различать основные свойства изученных физических моделей | 2.01.1 | | ВО | | Б | | 1 |
| 2 | 7.1 | Описывать изученные явления, используя физические величины, различая физический смысл используемой величины, ее обозначения и единицы измерения | 5.1.2 | | ВО | | П | | 2 |
| 3 | 10.1 | Различать основные свойства изученных физических моделей | 5.1.2 | | ВО | | Б | | 1 |
| 4 | 3.1 | Распознавать в ситуациях практико-ориентированного характера проявление изученных явлений, процессов и закономерностей | 5.1.2 | | ВО | | Б | | 1 |
| 5 | 7.1 | Описывать изученные явления, используя физические величины, различая физический смысл используемой величины, ее обозначения и единицы измерения | 5.1.2 | | ВО | | Б | | 1 |
| 6 | 3.1 | Распознавать в ситуациях практико-ориентированного характера проявление изученных явлений, процессов и закономерностей | 5.1.2 | | ВО | | П | | 2 |
| ***Основы методологических знаний и экспериментальных умений*** | | | | | | | | | |
| 7 | 2.2 | Проводить прямые измерения физических величин, записывать результаты прямых измерений с учетом заданных абсолютных погрешностей измерений | 5.2.3 | | ВО | | Б | | 1 |
| 8 | 7.1 | Описывать изученные явления, используя физические величины, различая физический смысл используемой величины, ее обозначения и единицы измерения | 5.1.2 | | ВО | | Б | | 1 |
| 9 | 7.1 | Описывать изученные явления, используя физические величины, различая физический смысл используемой величины, ее обозначения и единицы измерения | 5.1.2,  5.2.1 | | ВО | | П | | 1 |
| 10 | 1.4 | Описывать исторические физические эксперименты и открытия, сыгравшие важную роль в формировании научной картины мира | 5.1.1 | | ВО | | П | | 1 |
| 11 | 2.2 | Проводить прямые измерения физических величин: *промежуток времени, расстояние, масса тела, объем, сила, температура, атмосферное давление, влажность воздуха, напряжение, сила тока, радиационный фон (с использованием дозиметра);* при этом выбирать оптимальный способ измерения, правильно составлять схемы включения измерительного прибора в экспериментальную установку; записывать результаты прямых измерений с учетом заданных абсолютных погрешностей измерений; в простейших случаях сравнивать результаты измерения однородных величин с учетом абсолютной погрешности измерений; *при необходимости проводить серию измерений в неизменных условиях и находить среднее значение* | 5.1.1,  5.3.1.  5.3.2 | | ПО | | П | | 1 |

**Кодификатор планируемых результатов обучения   
и контролируемых элементов содержания по физике**

**для основной школы**

Кодификатор подготовлен в соответствии с предметными требованиями по физике Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования и содержанием массовых учебно-методических комплектов по физике, рекомендованных Министерством образования и науки Российской Федерации к использованию в образовательном процессе.

**Раздел 1. Планируемые результаты обучения физике и операционализированные умения**

В первом столбце указан код планируемого результата обучения. Курсивом выделены умения, относящие к блоку «Выпускник получит возможность научиться».

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код ПРО** | | **Планируемые результаты обучения** |
| 1 | Распознавать проблемы, которые можно решить при помощи физических методов; анализировать отдельные этапы проведения исследований и интерпретировать результаты наблюдений и опытов | |
|  | 1.1 | Распознавать проблемы, которые можно решить при помощи физических методов |
|  | 1.2 | Анализировать отдельные этапы проведения исследований: проверяемую гипотезу, порядок проведения наблюдения или опыта (в том числе – назначение частей экспериментальной установки), представление результатов |
|  | 1.3 | Интерпретировать результаты наблюдений или опытов |
|  | 1.4 | Описывать исторические физические эксперименты и открытия, сыгравшие важную роль в формировании научной картины мира |
| 2 | Проводить эксперимент с использованием физического оборудования | |
|  | 2.1 | Проводить опыты по наблюдению физических явлений или физических свойств тел: при этом собирать установку из предложенного оборудования;описывать ход опыта и формулировать выводы |
|  | 2.2 | Проводить прямые измерения физических величин: *промежуток времени, расстояние, масса тела, объем, сила, температура, атмосферное давление, влажность воздуха, напряжение, сила тока, радиационный фон (с использованием дозиметра);* при этом выбирать оптимальный способ измерения, правильно составлять схемы включения измерительного прибора в экспериментальную установку; записывать результаты прямых измерений с учетом заданных абсолютных погрешностей измерений; в простейших случаях сравнивать результаты измерения однородных величин с учетом абсолютной погрешности измерений; *при необходимости проводить серию измерений в неизменных условиях и находить среднее значение* |
|  | 2.3 | Проводить исследование зависимости физических величин с использованием прямых измерений: при этом конструировать установку, фиксировать результаты полученной зависимости физических величин в виде таблиц и графиков, делать выводы по результатам исследования; о*ценивать значение и физический смысл коэффициента пропорциональности* |
|  | 2.4 | Проводить косвенные измерения физических величин:по приведенному закону или формуле определять физические величины, подлежащие прямому измерению; собирать измерительную установку по предложенному перечню оборудования или следуя предложенной инструкции; вычислять значение величины и анализировать полученные результаты с учетом заданной точности измерений |
| 3 | Анализировать ситуации практико-ориентированного характера, узнавать в них проявление изученных физических явлений или закономерностей и применять имеющиеся знания для их объяснения | |
|  | 3.1 | Распознавать в ситуациях практико-ориентированного характера проявление изученных явлений, процессов и закономерностей |
|  | 3.2 | Применять имеющие знания для объяснения процессов и закономерностей в ситуациях практико-ориентированного характера |
| 4 | Понимать принципы действия машин, приборов и технических устройств, условия безопасного использования в повседневной жизни | |
|  | 4.1 | Различать явления и закономерности, лежащие в основе принципа действия машин, приборов и технических устройств |
|  | 4.2 | Объяснять (с опорой на схемы, рисунки и т.п.) принцип действия машин, приборов и технических устройств |
|  | 4.3 | Описывать условия безопасного использования машин, приборов и технических устройств в повседневной жизни |
| 5 | Использовать при выполнении учебных задач научно-популярную литературу о физических явлениях, справочные издания (на бумажных и электронных носителях и ресурсы сети Internet) | |
|  | 5.1 | Использовать при выполнении учебных задач справочные издания |
|  | 5.2 | Интерпретировать графическую информацию, представленную: в виде графиков, таблиц, диаграмм, схематических рисунков |
|  | 5.3 | При чтении научно-популярных текстов физического содержания правильно трактовать смысл физических терминов, использованных в тексте |
|  | 5.4 | Отвечать на вопросы по содержанию текста |
|  | 5.5 | Применять информацию из текста при решении учебно-познавательных и учебно-практических задач |
| 6 | Распознавать физические явления и объяснять на основе имеющихся знаний, основные свойства или условия протекания этих явлений | |
|  | 6.1 | Распознавать явление по его определению, описанию, характерным признакам |
|  | 6.2 | Различать для данного явления основные свойства или условия протекания явления |
|  | 6.3 | Объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания явления |
| 7 | Описывать изученные свойства тел и механические явления, используя физические величины: при описании верно передавать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения; указывать формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинам | |
|  | 7.1 | Описывать изученные явления, используя физические величины, различая физический смысл используемой величины, ее обозначения и единицы измерения |
|  | 7.2 | Использовать для выявления свойств тел, явлений и процессов физические величины и формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами |
| 8 | Анализировать свойства тел, физические явления и процессы, используя физические законы и принципы: при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение | |
|  | 8.1 | Различать словесную формулировку и математическое выражение закона |
|  | 8.2 | Применять закон для анализа процессов и явлений |
| 9 | Решать расчетные задачи различного типа и уровня сложности | |
|  | 9.1 | Решать расчетные задачи на одну из тем школьного курса физики |
|  | 9.2 | Решать расчетные задачи с применением формул из двух и более тем или разделов школьного курса физики: на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины и формулы, необходимые для ее решения, и проводить расчеты |
| 10 | Различать основные свойства изученных физических моделей | |
|  | 10.1 | Различать основные свойства изученных физических моделей (*материальная точка, инерциальная система отсчета,* модели *строения газов, жидкостей и твердых тел, планетарная модель атома, нуклонная модель атомного ядра)* |
| 11 | Знать состав и строение Солнечной системы, различать геоцентрическую и гелиоцентрическую модель мира, описывать движение планет в гелиоцентрической модели мира, различать основные признаки суточного и годичного вращения звездного неба, движения Луны относительно Земли и движения Солнца и планет относительно звезд | |

**Раздел 2. Кодификатор контролируемых элементов содержания по физике в основной школе** (7 класс, учебник А.Н.Перышкина)**.**

|  |  |
| --- | --- |
| Код | Раздел, тема, КЭС |
| **1.** | **МЕХАНИЧЕСКИЕ ЯВЛЕНИЯ** |
| **1.01.** | **МЕХАНИЧЕСКОЕ ДВИЖЕНИЕ. ТРАЕКТОРИЯ. ПУТЬ. ПЕРЕМЕЩЕНИЕ** |
| 1.01.1. | Путь |
| 1.01.4. | Траектория |
| **1.02.** | **РАВНОМЕРНОЕ ПРЯМОЛИНЕЙНОЕ ДВИЖЕНИЕ** |
| 1.02.1. | Равномерное и неравномерное прямолинейное движение |
| 1.02.2. | Равномерное прямолинейное движение |
| **1.03.** | **СКОРОСТЬ** |
| 1.03.1. | Скорость |
| **1.08.** | **МАССА. ПЛОТНОСТЬ ВЕЩЕСТВА** |
| 1.08.1. | Масса и плотность вещества |
| **1.09.** | **СИЛА. СЛОЖЕНИЕ СИЛ** |
| 1.09.1. | Сила |
| 1.09.2. | Сложение сил |
| **1.10.** | **ИНЕРЦИЯ. ПЕРВЫЙ ЗАКОН НЬЮТОНА** |
| 1.10.3. | Инерция |
| **1.13.** | **СИЛА ТРЕНИЯ** |
| 1.13.1. | Сила трения |
| **1.14.** | **СИЛА УПРУГОСТИ** |
| 1.14.1. | Закон Гука |
| **1.15.** | **ЗАКОН ВСЕМИРНОГО ТЯГОТЕНИЯ. СИЛА ТЯЖЕСТИ** |
| 1.15.2. | Сила тяжести |
| **1.18.** | **МЕХАНИЧЕСКАЯ РАБОТА И МОЩНОСТЬ** |
| 1.18.1. | Работа силы |
| 1.18.2. | Мощность |
| **1.19.** | **КИНЕТИЧЕСКАЯ ЭНЕРГИЯ. ПОТЕНЦИАЛЬНАЯ ЭНЕРГИЯ** |
| 1.19.1. | Потенциальная энергия взаимодействия тел с Землей |
| 1.19.2. | Кинетическая энергия |
| **1.21.** | **ПРОСТЫЕ МЕХАНИЗМЫ. КПД ПРОСТЫХ МЕХАНИЗМОВ** |
| 1.21.1. | Наклонная плоскость |
| 1.21.2. | Рычаг. Условие равновесия рычага |
| 1.21.3. | Блок |
| 1.21.4. | КПД простых механизмов |
| **1.22.** | **ДАВЛЕНИЕ** |
| 1.22.1. | Давление |
| 1.22.2. | Давление внутри жидкости |
| 1.22.3. | Атмосферное давление |
| 1.22.4. | Давление газа |
| **1.23.** | **ЗАКОН ПАСКАЛЯ** |
| 1.23.1. | Закон Паскаля |
| **1.24.** | **ЗАКОН АРХИМЕДА** |
| 1.24.1. | Сила Архимеда |
| **2.** | **ТЕПЛОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ** |
| **2.01.** | **СТРОЕНИЕ ВЕЩЕСТВА. МОДЕЛИ СТРОЕНИЯ ГАЗА, ЖИДКОСТИ И ТВЕРДОГО ТЕЛА** |
| 2.01.1. | Строение вещества |
| 2.01.2. | Модели газообразного, жидкого и твердого состояния веществ |
| 2.01.3. | Свойства газов, жидкостей и твердых тел |
| **2.02.** | **ТЕПЛОВОЕ ДВИЖЕНИЕ АТОМОВ И МОЛЕКУЛ. СВЯЗЬ ТЕМПЕРАТУРЫ ВЕЩЕСТВА СО СКОРОСТЬЮ ХАОТИЧЕСКОГО ДВИЖЕНИЯ ЧАСТИЦ. БРОУНОВСКОЕ ДВИЖЕНИЕ. ДИФФУЗИЯ** |
| 2.02.1. | Взаимодействие молекул |
| 2.02.2. | Связь температуры с хаотическим движением частиц |
| 2.02.3. | Броуновское движение |
| 2.02.4. | Диффузия |
| 2.02.5. | Тепловое движение молекул |
| **5.** | **ОБЩИЕ ВОПРОСЫ ФИЗИКИ** |
| **5.1.** | **ФИЗИЧЕСКИЕ ПОНЯТИЯ** |
| 5.1.1. | Ученые, внесшие вклад в развитие науки |
| 5.1.2. | Физические понятия: тело, величина, вещество, явление |
| **5.2.** | **ФИЗИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ** |
| 5.2.1. | Международная система единиц |
| 5.2.21. | Определение физических величин по формулам |
| 5.2.3. | Примерные значения важнейших физических величин |
| 5.2.4. | Физические процессы (изменение физических величин) в механике |
| **5.3.** | **ИЗМЕРЕНИЕ ФИЗИЧЕСКИХ ВЕЛИЧИН** |
| 5.3.1. | ПОГРЕШНОСТИ ИЗМЕРЕНИЯ |
| 5.3.2. | Приборы для измерения физических величин |
| **5.4.** | **ФИЗИЧЕСКИЙ ЭКСПЕРИМЕНТ** |
| 5.4.2. | Измерение силы упругости |
| 5.4.3. | Измерение жесткости пружины |
| 5.4.4. | Измерение силы трения |
| 5.4.6. | Измерение давления |
| 5.4.7. | Измерение объёма |
| 5.4.8. | Измерение плотности вещества |
| 5.4.9. | Измерение архимедовой силы |
| 5.4.11. | Измерение КПД |
| 5.4.17. | Методы проведения физического эксперимента |