|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Перечень учебных элементов, выносимых на контроль**  **по учебной дисциплине «Физика» по теме «Электростатика»** | | | | | |
| **№**  **п/п** | **Наименование разделов, тем** | **Наименование учебных элементов (УЭ)** | **Проверяемые** | | **Номер вопроса** |
| **знания** | **умения** |
|  | **Основы электродинамики** |  |  |  |  |
|  |  | Взаимодействие электрических зарядов | Понятие «электрический заряд» | Применять содержательный смысл физического понятия, величин | А.1,А.2 |
|  |  | Сила взаимодействия между заряженными телами | Понятие « Сила взаимодействия между заряженными телами » | Объяснять содержательный смысл физического понятия, величин | А.3 |
|  |  | Вектор напряженности электрического поля | Понятие « Вектор напряженности электрического поля » | Применять содержательный смысл физического понятия | А.4 |
|  |  | Электрический заряд металлического тела | Понятие «электрический заряд металлического тела» | Применять содержательный смысл физического понятия | А.5,А.6 |
|  |  | Работа электрического поля | Понятие « Работа электрического поля» | Применять содержательный смысл физического понятия | А.6 |
|  |  | Электроемкость плоского воздушного конденсатора | Понятие «Электроемкость плоского воздушного конденсатора » | Объяснять зависимостьэлектроемкости плоского воздушного конденсатора от расстояния между его пластинами | А.7,В.1 |
|  |  | Работа сил электрического поля | Понятие « Работа сил электрического поля» | Применять формулу для работы сил электрического поля | В.2 |
|  |  | Диэлектрик | Понятие «диэлектрик » | Применять формулу для определения толщины диэлектрика | В.3 |
|  |  | Максимальное натяжение | Понятия «максимальное натяжение » | Применять формулы расчета максимального натяжения | С.1 |

**Структура  тестовых заданий**

Каждый вариант тестовых заданий состоит из двух частей: обязательная, дополнительная и включает заданий, различающихся формой и уровнем сложности.

**Распределение заданий проверочной работы по частям работы**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | | Части   работы | Число заданий | Тип заданий |
| 1 | | Часть 1  (обязательная) | 7 | Задания с выбором ответа |
| 2 | | Часть 2  (дополнительная) | 3 | Задания с кратким ответом |
| 1 | Задания с полным   ответом |
|  | **Итого: 2** | | 11 | **11** |

**Обязательная часть А** содержит заданий с выбором ответа. Их обозначение в работе: А.1 - А.7. К каждому заданию приводится 4 варианта ответа, из которых верен только один.

**Дополнительная часть В** содержит заданий. Их обозначение в работе: В.1;В.2,В.3. Задания с кратким ответом и задание на установление соответствия позиций, представленных в четырех множествах.

**Дополнительная часть С** содержит задание С.1.Задание с полным ответом. Решение задачи на применение законов (формул) по данной теме.

**Распределение тестовых заданий по уровню сложности**

 В работе представлены задания разного уровня сложности: базового и повышенного.

Задания базового уровня включены в первую часть работы (заданий с выбором ответа). Это простые задания, проверяющие усвоение наиболее важных физических понятий, моделей, явлений и законов.

Задания повышенного уровня включены  во вторую часть работы и направлены на проверку умения использовать понятия и законы физики для анализа различных процессов и явлений, а также умение решать задачи на применение одного - двух законов (формул) по данной теме.

**Время выполнения тестовых заданий**

Время на выполнение заданий различной частей работы составляет:

1)  для каждого задания части А – 3 минуты;

2)     для  части В –  8,9,10 заданий  – 5 минут,

                      для  части С - 11 задания  – 15 минут.

      На выполнение всей работы отводится 60 минут.

**Тестовые задания для контроля качества знаний**

**по учебной дисциплине «Физика» по теме «Электростатика»**

**Вариант 1**

**ОБЯЗАТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Задания** | **баллы** |
| **Инструкция к заданиям № А.1- А.7**  К  каждому  из  заданий  А.1 – А.7  даны  4  варианта  ответа,  из которых  только  один правильный. Выберите из предложенных вариантов правильный ответ и запишите соответствующую букву. | | |
| **А.1** |  | **1** |
| **А.2** |  | **1** |
| **А.3** |  | **1** |
| **А.4** |  | **1** |
| **А.5** |  | **1** |
| **А.6** |  | **1** |
| **А.7** | **Как изменится электроемкость плоского воздушного конденсатора при уменьшении расстояния между его пластинами в 2 раза и введении между пластинами диэлектрика с диэлектрической проницаемостью, равной 4 ?**  1) увеличится в 8 раз  2) увеличится в 2 раза  3)уменьшится в 2 раза  4) не изменится | **1** |
| **ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ**  **Инструкция к заданию № В.1 Задание на установление соответствия позиций, представленных в четырех множествах** | | |
| **В.1** |  | **2** |
| **Инструкция к заданию № В.2 - № В.3**  **Решение задачи на применение закона (формулы) по данной теме и записать ответ .** | | |
| **В.2** |  | **2** |
| **В.3** |  | **2** |
| **Инструкция к заданиям № С.1**  **Решение задач на применение одного - двух законов (формул) Решить задачи, используя полную запись решения** | | |
| **С.1** |  | **3** |
|  | **Итого** | **16 баллов** |

**Вариант 2**

**ОБЯЗАТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Задания** | **баллы** |
| **Инструкция к заданиям № А.1- А.7**  К  каждому  из  заданий  А.1 – А.7  даны  4  варианта  ответа,  из которых  только  один правильный. Выберите из предложенных вариантов правильный ответ и запишите соответствующую букву. | | |
| **А.1** |  | **1** |
| **А.2** |  | **1** |
| **А.3** |  | **1** |
| **А.4** |  | **1** |
| **А.5** |  | **1** |
| **А.6** |  | **1** |
| **А.7** | **Как изменится электроемкость плоского воздушного конденсатора при увеличении расстояния между его пластинами в 2 раза и введении между пластинами диэлектрика с диэлектрической проницаемостью, равной 2 ?**  1) увеличится в 4 раз  2) увеличится в 2 раза  3)уменьшится в 2 раза  4) не изменится | **1** |
| **ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ**  **Инструкция к заданию № В.1 Задание на установление соответствия позиций, представленных в четырех множествах** | | |
| **В.1** |  | **2** |
| **Инструкция к заданию № В.2 - № В.3**  **Решение задачи на применение закона (формулы) по данной теме и записать ответ .** | | |
| **В.2** |  | **2** |
| **В.3** |  | **2** |
| **Инструкция к заданиям № С.1**  **Решение задач на применение одного - двух законов (формул) Решить задачи, используя полную запись решения** | | |
| **С.1** |  | **3** |
|  | **Итого** | **16 баллов** |

**Вариант 3**

**ОБЯЗАТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Задания** | **баллы** |
| **Инструкция к заданиям № А.1- А.7**  К  каждому  из  заданий  А.1 – А.7  даны  4  варианта  ответа,  из которых  только  один правильный. Выберите из предложенных вариантов правильный ответ и запишите соответствующую букву. | | |
| **А.1** |  | **1** |
| **А.2** |  | **1** |
| **А.3** |  | **1** |
| **А.4** |  | **1** |
| **А.5** |  | **1** |
| **А.6** |  | **1** |
| **А.7** | **Как изменится электроемкость плоского воздушного конденсатора при уменьшении расстояния между его пластинами в 2 раза и введении между пластинами диэлектрика с диэлектрической проницаемостью, равной 2 ?**  1) увеличится в 4 раз  2) увеличится в 2 раза  3)уменьшится в 2 раза  4) не изменится | **1** |
| **ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ**  **Инструкция к заданию № В.1 Задание на установление соответствия позиций, представленных в четырех множествах** | | |
| **В.1** |  | **2** |
| **Инструкция к заданию № В.2 - № В.3**  **Решение задачи на применение закона (формулы) по данной теме и записать ответ .** | | |
| **В.2** |  | **2** |
| **В.3** |  | **2** |
| **Инструкция к заданиям № С.1**  **Решение задач на применение одного - двух законов (формул) Решить задачи, используя полную запись решения** | | |
| **С.1** |  | **3** |
|  | **Итого** | **16 баллов** |

**Вариант 4**

**ОБЯЗАТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Задания** | **баллы** |
| **Инструкция к заданиям № А.1- А.7**  К  каждому  из  заданий  А.1 – А.7  даны  4  варианта  ответа,  из которых  только  один правильный. Выберите из предложенных вариантов правильный ответ и запишите соответствующую букву. | | |
| **А.1** |  | **1** |
| **А.2** |  | **1** |
| **А.3** |  | **1** |
| **А.4** |  | **1** |
| **А.5** |  | **1** |
| **А.6** |  | **1** |
| **А.7** | **Как изменится электроемкость плоского воздушного конденсатора при увеличении расстояния между его пластинами в 4 раза и введении между пластинами диэлектрика с диэлектрической проницаемостью, равной 2 ?**  1) увеличится в 4 раз  2) увеличится в 2 раза  3)уменьшится в 2 раза  4) не изменится | **1** |
| **ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ**  **Инструкция к заданию № В.1 Задание на установление соответствия позиций, представленных в четырех множествах** | | |
| **В.1** |  | **2** |
| **Инструкция к заданию № В.2 - № В.3**  **Решение задачи на применение закона (формулы) по данной теме и записать ответ .** | | |
| **В.2** |  | **2** |
| **В.3** |  | **2** |
| **Инструкция к заданиям № С.1**  **Решение задач на применение одного - двух законов (формул) Решить задачи, используя полную запись решения** | | |
| **С.1** |  | **3** |
|  | **Итого** | **16 баллов** |

**Система оценивания тестовых заданий и работы в целом**

         Задание с выбором ответа считается выполненным, если выбранный обучающимся номер ответа совпадает с верным ответом. Все задания первой части работы оцениваются в 1 балл.

Задание с кратким ответом считается выполненным, если записанный  ответ совпадает с верным ответом. Задания В.1 оцениваются в 2 балла, если верно указаны  четыре элемента ответа, в 1 балл, если правильно указаны два элемента, и в  0  баллов,  если в ответе отсутствуют элементы правильного ответа. Задания  В.2 ,В 3 оцениваются в 2 балла, если решение задач выполнено и дан полный ответ. Задания С.1   оценивается в 3 балла, если решение задач выполнено и дан полный, правильный ответ, 1-2 балла, если правильно указаны один или два закона (формулы) в решении задач , и в 0 баллов, если в ответе отсутствуют элементы правильного ответа.

**Эталоны ответов на тестовые задания по учебной дисциплине «Физика» по теме: «Основы электродинамики»**

Ответы оцениваются по пятибалльной шкале с учётом коэффициента усвоения знаний и умений.

**Шкала оценок:**

|  |  |
| --- | --- |
| Ку (коэффициент усвоения) | Оценка |
| от 0,93 до 1 | 5 (отлично) |
| от 0,73 до 0,87 | 4 (хорошо) |
| от 0,47 до 0,67 | 3 (удовлетворительно) |
| от 0,27 до 0,4 | 2 (неудовлетворительно) |
| до 0,2 | 1 |

**Критерии оценивания**

**Максимальное количество баллов – 11**

**Таблица перевода баллов в оценку**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Число баллов** | **менее 6** | **6-7** | **8-9** | **10-11** |
| **Оценка** | **2** | **3** | **4** | **5** |

**Таблица ответов к заданиям**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Эталоны ответов | | | | источник |
| Вариант 1 | Вариант 2 | Вариант 3 | Вариант 4 |
| А.1 | 1 | 4 | 4 | 2 | 1, стр. 242-246 |
| А.2 | 1 | 1 | 3 | 4 | 1, стр. 242-246 |
| А.3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 1, стр. 243-251 |
| А.4 | 1 | 3 | 4 | 2 | 1, стр. 258-260 |
| А.5 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1, стр. 274-276 |
| А.6 | 4 | 4 | 4 | 4 | 1, стр. 274-276, 274-276 |
| А.7 | 1 | 4 | 1 | 3 | 1, стр. 278-280 |
| В.1 | 3122 | 1113 | 2223 | 3211 | 1, стр. 278-280 |
| В.2 | 50 Дж | 350 Дж | 8000 Дж | 320 Дж | 1, стр. 286 |
| В.3 | 6 мм | 0,1 нКл | 8 | 15 см | 1, стр. 265-267 |



**Перечень учебной литературы**

**Основной источник:**

1. **Мякишев Г.Я. Физика 11 класс: учеб. Для общеобразоват. учреждений: базовый и профил. уровни Просвещение, 2011 г (классический курс)**
2. **Дмитриева В.Ф. Задачи по физике : учеб. Пособие для студ. Образов. Учреждений сред. Проф. образования / В.Д. Дмитриева. – 5-е изд., - М. : Издательский центр «Академия», 2011.**

**Разработчик: Семёнова Наталья Александровна**

**Согласовано:**

**Председатель МК**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Бодрова М.В.**

**Протокол № \_\_\_\_\_**

**«\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_ 2013 г.**