

Спецификация

#	Название модуля	Заданий	Балл
1	ДЕМО РТ6 Физика		
1.1	9.1.1.2 Анализирует опыты по дифракции электронов и оценивает их результаты.	1	1,00
1.2	9.2.1.1. Распознаёт соотношение неопределённостей для значений координат и импульса, энергии и времени.	1	1,00
1.3	9.3.1.1. Классифицирует значения волновой функции ψ и энергии W , при которых существуют решения уравнения Шрёдингера – как собственные значения (при данном значении потенциальной энергии U).	1	1,00
1.4	9.3.2.2. Анализирует уравнения Шрёдингера и их решения для движения свободной частицы (плоская монохроматическая волна де- Бройля), для микрочастиц в одномерной прямоугольной потенциальной яме и при прохождении частиц сквозь потенциальный барьер (туннельный эффект)	1	1,00
1.5	10.1.1.2. Классифицирует экспериментальное подтверждение дискретности внутренней энергии атома (опыты Франка и Герца).	1	1,00
1.6	10.1.2.1. Характеризует закономерности линейчатых спектров атома водорода (серии), используя квантовый характер излучения по Бору.	1	1,00
1.7	10.2.1.1. Описывает состояние электрона в водородоподобном атоме с помощью волновой функции.	1	1,00
1.8	10.2.2.2. Определяет проекцию вектора орбитального момента импульса электрона (на направление внешнего магнитного поля), используя пространственное квантование.	1	1,00
1.9	10.3.1.1. Распознаёт положения, лежащие в основе теории периодической системы о порядковом номере химического элемента.	1	1,00
1.10	10.3.2.2. Определяет максимальное число электронов в оболочке, задаваемой значением главного числа n .	1	1,00
1.11	10.4.1.2. Определяет расщепление спектральных линий, испускаемых атомами, помещенными в однородное магнитное поле (эффект Зеемана).	1	1,00
1.12	10.5.1.2. Классифицирует характеристическое и тормозное рентгеновское излучения и их спектры.	1	1,00
1.13	10.6.1.1. Определяет люминесценцию как вид излучения, избыточный над тепловым.	1	1,00
1.14	10.7.1.1. Определяет явление индуцированного излучения, лежащего в основе оптических квантовых генераторов (инверсное (обращённое) состояние системы).	1	1,00
1.15	11.1.1.1. Определяет состав ядра и его характеристики.	1	1,00
1.16	11.2.1.3. Характеризует α -, β - и γ -излучения.	1	1,00
1.17	11.2.2.2. Объясняет физические явления, лежащие в основе работы детекторов радиоактивного излучения.	1	1,00
1.18	11.3.1.1. Объясняет явление искусственной радиоактивности, применяет закон радиоактивного распада.	1	1,00
1.19	11.3.2.1. Дает общую характеристику и распознает ядерные реакции, в том числе с выходом нейтронов.	1	1,00
1.20	11.4.1.3. Определяет структурную схему ядерного реактора и назначение отдельных ее элементов, а также происходящие в нём процессы. Выделяет особый реактор на быстрых нейтронах, в котором осуществляется неуправляемая цепная реакция взрывного типа – атомная бомба.	1	1,00
1.21	11.5.1.1. Распознает реакции синтеза ядер, протекающие при очень высоких температурах (плазменное состояние вещества), и при меньших температурах.	1	1,00
1.22	11.5.2.2. Анализирует известные решения проблемы удержания плазмы.	1	1,00

1.23	11.6.1.1. Классифицирует элементарные частицы по отдельным группам.	1	1,00
1.24	11.6.2.2. Распознает объединение разнородных явлений в единой теории, описывающей электро-слабое взаимодействие (электромагнетизм и слабое взаимодействие) и сильное взаимодействие.	1	1,00
1.25	11.7.1.2. Классифицирует основные положения модели кварков	1	1,00
Итого		25	25,00