|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ** |  | **ВСТУПИТЕЛЬНЫЙ ЭКЗАМЕН по направлению 03.06.01 Физика и астрономия по специальности (профилю) «Физика плазмы »** |
| **РАЗРАБОТАНО**Руководитель ООП\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Мышкин В.Ф.«\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_2014 | **УТВЕРЖДАЮ**Проректор по НРиИ\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_М.А.Сонькин«\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_2014 |

**ПРИМЕР ЭКЗАМЕНАЦИОННОГО БИЛЕТА**

1. **Как влияет газовая температура на степень ионизации в низкотемпературной плазме** (10 баллов)

Ответ:

а) не влияет;

б) увеличивает;

в) уменьшает.

1. **Скорости химических реакций в низкотемпературной плазме** (10 баллов)

Ответ:

а) ускоряются;

б) замедляются;

в) зависят от температуры.

1. **Гетерогенная плазма это** (10 баллов)

Ответ:

а) запыленная плазма;

б) плазма крови;

в) космическая плазма.

1. **Дешевый катализатор для окисления атмосферного азота** (10 баллов)

Ответ:

а) платина;

б) медь;

в) сталь.

1. **Магнитогидродинамический генератор преобразует энергию ионизованной среды, движущегося в магнитном поле, в** (10 баллов)

Ответ:

а) звуковую волну;

б) электрическую энергию;

в) лазерное излучение.

1. **Элементарные процессы в низкотемпературной плазме: столкновения заряженных частиц, дальнодействие, частоты столкновений, столкновения электронов с атомами (упругие и неупругие), столкновения тяжелых частиц.** (25 баллов)
2. **Элементарные радиационные процессы, интенсивность спектральных линий, сплошные спектры, вынужденное испускание.** (25 баллов)