|  |  |
| --- | --- |
| Учреждение образования «Брестский государственный университет имени А.С. Пушкина»  УТВЕРЖДЕНО  Протокол заседания кафедры  от 22.04.2020 № 14 | |
| Кафедра методики преподавания физико-математических дисциплин | |
| ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ К ЗАЧЕТУ | |
|  |  |
| 22.04.2020 | |
| г. Брест | |
|  |  |
| По дисциплине: Методика преподавания физики | |
| Специальность: Физика и информатика, 3 курс, 6 семестр | |
|  | *Составитель: доцент Ивкович А.С.* |

*Теоретические вопросы*

* + - 1. Научно-методический анализ темы "Тепловые явления".
      2. Методика формирования основных понятий темы "Тепловые явления".
      3. Научно-методический анализ темы "Электромагнитные явления" и изучение основных понятий электростатики в 8 классе.
      4. Особенности методики изучения на I ступени постоянного тока и величин, его характеризующих.
      5. Научно-методический анализ и методика изучения темы «Световые явления» в 8 классе.
      6. Особенности содержания и логики построения раздела "Механика". Анализ методических подходов к описанию движения в кинематике.
      7. Методика формирования основных понятий кинематики: система отсчета, путь, перемещение, скорость.
      8. Методика изучения основных понятий кинематики равноускоренного движения.
      9. Методика изучения кинематики равномерного движения по окружности.
      10. Научно-методический анализ и методика формирования понятий силы и массы.
      11. Основы механики Ньютона. Изучение I закона Ньютона.
      12. Изучение II и III законов Ньютона.
      13. Методика изучения силы упругости и закона Гука, различных видов силы трения и силы сопротивления среды.
      14. Изучение закона всемирного тяготения, силы тяжести и движения тел под действием силы тяжести.
      15. Методика изучения условий и видов равновесия тел, формирования понятий момента силы и центра тяжести тела.
      16. Изучение различных видов простых механизмов и КПД механизма.
      17. Методика изучения закона Архимеда и условий плавания тел.
      18. Методика формирования понятия импульса и изучения закона сохранения импульса.
      19. Методика изучения понятий работы и мощности в 9 классе.
      20. Научно-методический анализ понятия энергии и методика изучения понятий потенциальной и кинетической энергии.
      21. Изучение закона сохранения полной механической энергии.

*Практические задания. Выполнить и защитить отчеты по следующим лабораторным работам:*

1. Теплопередача и работа.
2. Постоянный электрический ток.
3. Электромагнитные явления.
4. Основы кинематики.
5. Основы динамики.
6. Статика.
7. Основы молекулярно-кинетической теории. Свойства газов и паров.
8. Свойства жидкостей и твердых тел.

Доцент А.С. Ивкович