**Задания для 1 курса по учебной дисциплине «ФИЗИКА»**

 по учебнику Б.Б.Буховцев и Г.Я.Мякишев Физика 11( классический курс) из-во «Просвещение» 2014 и последующие годы издания.

**На 23-28 марта** §50. Построение в линзах. Ознакомиться с содержанием параграфа. Выполнить письменно задания А1-А4 на стр. 196

**На 30-04 апреля**. Составить конспекты на вопросы:

 1.Источники света и виды излучений 2.Применение спектрального анализа ( по материалу §66- 67)

**На 06-11 апреля** §69. Фотоэффект. Уравнение Эйнштейна. Прочитать параграф. Письменно ответить на вопросы 1-4 к §69. Решить задачу № 5 стр. 277.

*Методические указания к решению задачи.*

 *Масса электрона: m= 9.1 х* $10^{-31}кг$*,*

*постоянная Планка: h=6,6 х* $10^{-34}$*Дж ˑ с.*

*Скорость света: с= 3 х* $10^{8}$ *м/с*

1. *Вычислите частоту (уравнение 10.2 на стр. 263)*
2. *Затем определите длину волны. Длина волны равна скорость света деленная на частоту.*

**На 13-18 апреля** Изучить материал §74-75.

Письменно ответить на вопросы.

1.Модель атома Томсона и модель атома Резерфорда . В чем принципиальная разница?

2.Что такое атомное ядро?

3.Каков характер движения электронов вокруг атомного ядра?

**На 27-30 апреля** Ознакомьтесь с постулатами Бора § 75. Выполнить самостоятельную работу вариант любой на выбор из сборника О.И. Громцева «Контрольные и самостоятельные работы по физике 11 класс» стр. 115. Задания 1 и 2.

 *Выполненные задания можно высылать на электронную почту.*

**Задание по астрономии**.( кроме тех студентов, кто пишет проект по астрономии, или уже написал реферат).

 *Написать реферат ( не менее 5 листов), оформить в соответствии с требованиями , распечатать и сдать в мае.*

**5. Примерный перечень рефератов, проектов**

1. Астрономия—древнейшая из наук.

 2. Современные обсерватории.

 3. Об истории возникновения названий созвездий и звезд.

 4. История календаря.

 5. Хранение и передача точного времени.

 6. История происхождения названий ярчайших объектов неба.

 7. Прецессия земной оси и изменение координат светил с течением времени.

 8. Системы координат в астрономии и границы их применимости.

 9. Античные представления философов о строении мира.

 10. Точки Лагранжа.

11. Современные методы геодезических измерений.

 12. История открытия Плутона и Нептуна.

 13. Конструктивные особенности советских и американских космических аппаратов.

 14. Полеты АМС к планетам Солнечной системы.

 15. Проекты по добыче полезных ископаемых на Луне.

 16. Самые высокие горы планет земной группы.

 17. Современные исследования планет земной группы АМС.

18. Парниковый эффект: польза или вред?

 19. Полярные сияния.

20. Самая тяжелая и яркая звезда во Вселенной.

 21. Экзопланеты.

 22. Правда и вымысел: белые и серые дыры.

. 23. История открытия и изучения черных дыр.

. 24. Идеи множественности миров в работах Дж.Бруно.

 25. Идеи существования внеземного разума в работах философов-космистов.

 26. Проблема внеземного разума в научно-фантастической литературе.

 27. Методы поиска экзопланет.

28. История радиопосланий землян к другим цивилизациям.

 29. История поиска радиосигналов разумных цивилизаций.

 30. Методы теоретической оценки возможности обнаружения внеземных цивилизаций на современном этапе развития землян.

 31. Проекты переселения на другие планеты: фантазия

 18.04 2020 **Преподаватель А.А.Сентяй.**