**«Практикум-Молекулалық физика» пәні бойынша 1 курс «Физика және Астрономия» мамандығының студенттері үшін**

**MidTerm емтиханының жоспары**

«Практикум-Молекулалық физика» пәні бойынша 1 курс «Физика және Астрономия» мамандығының студенттері үшін MidTerm емтиханы 8 аптада жазбаша коллоквиум түрінде алынады. Емтиханда болатын болжамды тақырыптар тізімі:

1. Биномдық үлеудің ықтималдылығы. Гаусс, Гаусс-Лаплас үлесу функцияларының ықтималдылығының тығыздығы. Максвелл үлесуі.

2. Дискретті және үздіксіз шамалар. Флуктуация. Дисперсия және математикалық күтімнің мағынасы. Стандартты ауытқу.

3. №1 зертханалық жұмыста стақанды шайқамас бұрын оны мұқият шайқаудың қажеттілігін түсіндіріңіз.

4. №1 зертханалық жұмыстағы теориялық және тәжірибелік мәліметтердің арасындағы болатын айырмашылықты түсіндіріңіз.

5. Термоэлектрлік термометр және оның жұмыс істеу принципі. Термоқосақты қолданудың негізделген құбылысы.

6. Температураны термоэлектрлік термометрмен өлшеудің артықшылықтары мен кемшіліктері.

7. Сұйықтықты және термоэлектрлік термометрлердің өлшейтін температураларының интервалының тәуелділігі.

8. Идеал газ ұғымы. Нақты газдардың идеал газға жуықтайтын шарттары.

9. Газдардың кинетикалық теориясының негізгі теңдеуі.

10. Температураның физикалық мағынасы. Больцман тұрақтысының физикалық мағынасы.

11. Газдың парциал қысымы. Газдар қоспасы үшін Дальтон заңы.

12. №3 зертханалық жұмыстағы тәжірибені бастамас бұрын ыдыстың ішін желдету керектігінің мәнін түсіндіріңіз. Басқа сұйықпен жұмыс жасағанда алдыңғы сұйықтың буынан тазалап алу міндетті ме?

13. Көлбеулік микроманометрдің жұмыс істеу принципі мен құрылымы.

14. Қысымның өлшем бірлігі. Қысымның жүйеден тыс бірліктері.

15. Ыдыстың ішіндегі қысым мен температураның арасындағы байланыс.

16. Бірінші текті фазалықа уысулар. Күй диаграммасы.

17. Меншікті балқу жылуының анықтамасы.

18. Кристалдану кезіндегі заттың болатын фазалық күйі және оның ішкі энергиясы.

19. Кристалдану кезіндегі дененің энтропиясы.

20. №4 зертханалық жұмыстағы суыну қарқынының кесіндісіндегі В және С нүктелерінің маңында өтпелі бөлімшенің болуын түсіндіріңіз.

21. Кристалданудың меншікті жылуын анықтайтын формуланы қорыту кезінде жасалатын ықшамдаулар.

22. Жұмысты жасау барысында болатын қателіктердің түрлері.

Оқытушы М.С. Ходжаева