

**2020-2021 оқу жылының көктемгі семестрдегі
«Құрылғылар мен қондырғылардың жылулық режимдерін қамтамасыз ету
және есептеу» пәні бойынша
«7М05304 – Техникалық Физика» білім беру бағдарламаға арналған
Қорытынды Емтихан бағдарламасы**

Кіріспе

Қорытынды емтихан жазбаша түрде өтеді. Осындай емтихан түрі оқушы өтіп жатқан пәннің барлық тарауларына қатысты білімін бағалауға көмектеседі. Емтихан бекітілген кесте бойынша жүргізіледі.

Әдебиет

1. Атамасов В.Д., Ермолаев В.И., Кукушин И.О., Пилецкий А.В. Система обеспечения теплового режима космического аппарата. Министерство обороны РФ, 2003, с.72.
2. Дульнев Г. Н. и др. Методы расчета теплового режима приборов/Г. Н. Дульнев, В. Г. Парфенов, А. В. Сигалов.— М.: Радио и связь, 1990.— 312 с.
3. Ушаковская Е.Д. Температурные поля оптико-электронных приборов. Диссертация на соискание ученой степени кандидата технических наук. Ленинград, 1984.
4. Мирошников М.М., Теоретические основы оптико-электронных приборов. Учебное пособие для вузов. Л.: Машиностроение, 1977, с.600.

Дайындалуға қажет тақырыптар:

«Құрылғылар мен қондырғылардың жылулық режимдерін қамтамасыз ету және есептеу»:

1. Құрылғылардың қажетті жылу режимдерін қамтамасыз етумен байланысты мәселелерді шешу тарихы.
2. Аспаптар мен құрылғылардың жылу режиміне қойылатын талаптар. Құрылғылар мен құрылғылардың дизайнындағы жылу алмасу ерекшеліктері.
3. Құрылғылардың жылу режимін қамтамасыз ету жүйелерін құру принциптері.
4. Микроминиатюризация және құрылғы конструкцияларын біріздендіру мәселелері.
5. Құрылғылардың сенімділігін арттыру мәселелері.
6. Құрылғыларды салқындатудың тиімді жүйелерін дамыту мәселелері.
7. Аспаптар мен құрылғыларды термореттеу жүйелерін құру принциптері және микроэлектрондық аппаратураның жылу есептеу мәселелері.
8. Аспаптардың жылу режимдері және микроэлектрондық аппаратурадағы жылу шығару көздері.
9. Терморегуляция жүйелерінің мәселелері.
10. Күрделі жүйелердегі температуралық өрістерді есептеу принциптері.
11. Жартылай өткізгіш құрылғылардың жылу сипаттамаларын бағалау әдістері.
12. Микросхемалар, микросхемалар және дискретті электр радиоэлементтер.
13. Радиоэлектрондық аппаратураны жылулық жобалау.
14. Термостаттаушы құрылғылар.
15. Импульстік режимдерде жұмыс істейтін жартылай өткізгіш құрылғылар мен интегралды схемалардың жылу режимдерін есептеу.