**SPFX 7301 «Физикалық химияның қазіргі мәселеле»**

Мамандық «8D05301-химия»

**Пәннің оқу-әдістемелік қамтамасыз етілуінің картасы 2023-2024 ж.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Пәннің атауы** | **Авторы және оқулықтың аты** | **Әл-Фараби атындағы ҚазҰУ кітапханасындағы саны** | **2000 жылдан кейінгілердің саны** |
| **негізгі** | **қосымша** | **негізгі** | **қосымша** |
| **қаз.** | **орыс.** | **қаз.** | **орыс.** | **қаз.** | **орыс.** | **қаз.** | **орыс.** |
| 1 | **SPFX 7301 «Физикалық химияның қазіргі мәселеле»**Мамандық «8D05301-химия» | Оспанов Х.Қ., Қамысбаев Д.Х., Абланова Е.Х., Шабикова Г.Х. Физикалық химия. - Өскемен: ШҚМУ баспасы, 1997., 2002, 2014. - 575 с. | 196 |  |  |  | 60 |  |  |  |
|  |  | Оспанова А.К., Омарова Р.А. Статистикалық термодинамиканын теориялық негiздерi. Алматы.2011. -101 б. |  |  |  |  | 50 |  |  |  |
|  |  | Дамаскин Б.Б., Петрий О.А., Цирлина Г.А. Электрохимия. – М.: Химия, Колос С, 2006. – 672 с. |  |  |  |  |  | 10 |  |  |
|  |  | СтромбергА.Г., Семченко Д.П. Физическая химия.М: «ВШ». 2003. 527 с. |  |  |  |  |  | 30 |  |  |
|  |  | Оспанова А.К., Шабикова Г.Х., Сыздыкова Л.И. Теории и проблемы физической химии. Алматы. 2021. с.191 |  |  |  |  |  | 50 |  |  |
|  |  | Смирнова Н.А. Методы мтатистической термодинамики в физической химии. М.: «ВШ» 1982. 455 с. | 10 |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | Шабикова Г.Х., Оспанова А.К., Ашимхан Н.С. Физикалық химия бойынша есептер мен мысал есептер. – Алматы: КазНУ, 2013. - 272 |  |  |  |  | 40 |  |  |  |
|  |  | П.Эткинс.,Дж.де Паула. Физическая химия.Равновесная термодинамика.М.: «Мир».2007.494 с.  |  |  |  |  |  | 10 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |