

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РЕСПУБЛИКИ ТАДЖИКИСТАН

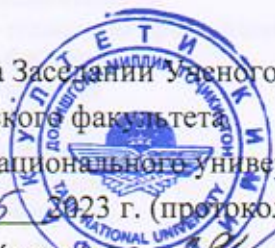
ТАДЖИКСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Химический факультет

Кафедра физической и коллоидной химии

Рассмотрено на заседании Ученого
совета химического факультета
Таджикского национального университета
« 03 » 05 2023 г. (протокол № 11)

Директор Факультета



УТВЕРЖДАЮ
Ректор Таджикского
национального университета

_____ 2023 г.



ПАСПОРТ УЧЕБНОЙ ЛАБОРАТОРИИ ФИЗИЧЕСКОЙ ХИМИИ «4-15»

Душанбе - 2023

1. Сведения о параметрах и коммуникациях лаборатории

А) Общие сведения о лаборатории

- Специальности, для которых оборудована лаборатория – 31050102- химия (научно – педагогическая деятельность) 31050101 химия (научно – производственная деятельность) 48010100- химическая технология неорганических веществ, материалов и изделий 48010300- химическая технология природных энергоносителей и углеродных материалов 54010300- физико – химические методы и приборы контроля качества продукции 79010800-фармацевт 79010801-комметология 48020104-технология производство лекарственных препаратов 31010102- биология 31010102-экология 75010101-дендрология 51010102-геология
- Площадь помещения: 60 м²
- Высота помещения: 2,75м.
- Наличие препараторской: есть
- Число посадочных мест -30

Отделка помещения: -стены и потолок – побелка, покрытие пола – линолеум

Б) Микроклимат

- Отопление – центральное
- Водопровод, канализация– 1 раковина металлическая окрашенная
- Кондиционирование, вытяжка –
- Температура воздуха 19-25 С
- Влажность –от 30-60%
- Проветривание – утром до уроков и во время перемен
- Уровень шума -не более 50 Дб

В) Освещение

- Ориентация окон - на восток
- Наличие солнцезащитных устройств–жалюзи плотные
- Естественное и искусственное
- Тип светильников
- Энергосберегающие люминесцентные лампы ЛБ-40;

Г) Число ПК, наличие локальной сети

Место преподавателя	ггг	Ноутбук
Наличие локальной сети		нет

Д) Подключение к сети Интернет – нет

Сведения о режиме функционирования лаборатории

График занятости

День недели	Понедельник	Вторник	Среда	Четверг	Пятница	Суббота
Время работы	8.00 – 18.00	8.00 – 18.00	8.00 – 18.00	8.00 – 18.00	8.00 – 18.00	8.00- 14.00

Работа студентов по графику ежедневно : Пн -сб 16.00 – 16.20 работы по уборке лабораторий

График консультаций по ликвидации задолженностей: Понедельник с 8:00 до 16:00.

Вторник	с 10:00 до 16:00
Среда	с 10:00 до 17:00
Четверг	с 10:00 до 17:00
Пятница	с 10:00 до 17:00
Суббота	с 10:00 до 16:00

Нормативно-правовая база

Инструкции по ОТ	ИОТ-003 при работе в лаборатории
	ИОТ-004 ..при проведении демонстрационных опытов по химии
	ИОТ-005-13 при проведении лабораторных опытов и практических занятий по химии
Должностные инструкции	Заведующего лабораторией
Наличие СанПиН	СанПиН 2.4.2 1178-02 СНИП 23-0595(п.2.6)

Правила пользования лабораторией

1	На первом занятии в лаборатории, обучающиеся знакомятся с инструкцией по охране труда (повторные инструктажи каждые полгода: сентябрь, январь)
2	Обучающиеся находятся в лаборатории без верхней одежды (спец халаты)
3	Обучающиеся находятся в лаборатории только в присутствии преподавателя, обслуживающего персонала
4	До начала занятий обучающиеся проверяют состояние своих рабочих мест, и о выявленных неполадках срочно сообщают преподавателю.
5	Обучающиеся приступают к работе только после разрешения преподавателя.
6	Вовремя занятий обучающиеся не покидают свои рабочие места без разрешения преподавателя.
7	Обучающиеся соблюдают чистоту и порядок в лаборатории.
8	Во время каждой перемены обучающиеся проветривают лабораторию.
9	После лабораторно-практических занятий приводят рабочее место в порядок.

2. Инструменты и оборудование

1	Классная доска	1
2	Жалюзи	5
3	Стол ученический	16
4	Стулья	30
5	Стул преподавателя	3
6	Урна для мусора	1
7	Уборочный инвентарь	2
8	Сушилка для посуды	1
9	Шкаф витрина	1
10	Вытяжной шкаф	1
11	Стул мягкий	1
12	Стеллаж	1
13	Лабораторные столы	9
14	Табуретки	20
15	Титровальная установка (штатив)	5
16	pH-метр	1
17	КФК-2	1
18	Мультиметр VC890C	1
19	Термометр Бекмана	2
20	Весы	1
21	Электрические плитки «Мечта»	2
22	Дистиллятор	1
23	Поляриметр	1
24	Установка для определения чисел переноса ионов H^+ и SO_4^{2-} в растворе H_2SO_4	1
25	Установка для определения молекулярной массы не электролита	1
26	Установка для определения теплового значения калориметрической системы по растворению KCl	1
27	Установка для определения кристаллизационной воды в $CuSO_4 \cdot xH_2O$	1
28	Установка для определения теплоты нейтрализации	1
29	Установка для изучения скорости разложения H_2O_2 газометрическим методом	1
30	Установка определения давления насыщенного пара жидкости динамическим методом	1
31	Таблица Д.И. Менделеева	1
32	Таблица «Электрохимический ряд напряжений»	1
33	Таблица «Термодинамические величины в химии»	1
34	Таблица «Электропроводности растворов»	1
35	Инструкция по технике безопасности	1
36	Журнал по технике безопасности	1
37	Аптечка (растворы и лекарственные препараты) первой помощи	1
38	Огнетушитель и ящик с песком, одеяло	1
39	Сейф металлический	1
40	Комплект запаянных ампул с фенолом разного состава (фенол- вода)	1
41	Коллоквиумы по физической химии (1 и 2 часть) и список использованной литературы	1

**3. ПЕРЕЧЕНЬ И МАКСИМАЛЬНОЕ КОЛИЧЕСТВО (НОРМЫ) ХИМРЕАКТИВОВ,
МАТЕРИАЛОВ, ХРАНЯЩИХСЯ В ЛАБОРАТОРИИ**

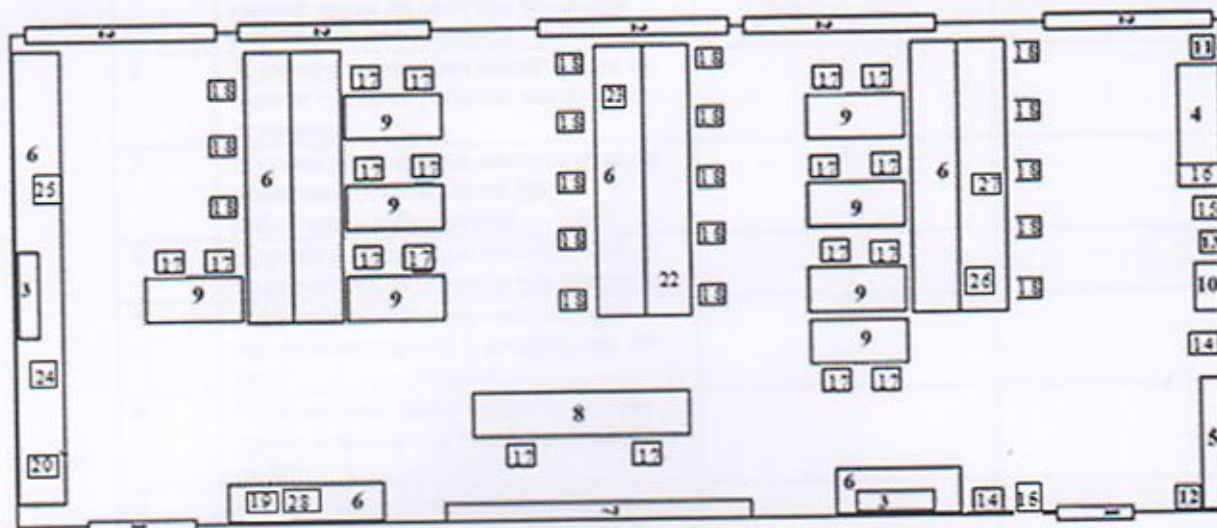
№	Наименование	Количество
1	HCl – 0.1н	400 мл
2	HCl – 1н	1л
3	H ₂ SO ₄ – 0.1н	1л
4	NaOH – 0.1н	1л
5	Na ₂ SO ₄	1.1гр на 100мл глицерина
6	NaOH - 4н	10 мл
7	Na ₂ S ₂ O ₃ – 0.015M	1л
8	NaOH – 0.1н	1л
9	NaHCO ₃ -0.1н	1л
10	NaOH – 1н	1л
11	CuSO ₄ – 0.1н	1л
12	CuSO ₄ – 1н	1л
13	CuSO ₄	От 3-5гр.на 400мл H ₂ O
14	CaCl ₂ --0.1н	2мл
15	BaCl ₂	2.45гр на 100мл глицерина
16	H ₂ O ₂ -0.3%	2-3мл
11	ZnSO ₄ – 0.1н	0.5л
12	ZnSO ₄ – 1н	0.5л
13	Fe(OH) ₃	1л
14	FeCl ₃ - 0,03M	1л
15	KCl	1л
16	KJ	0.5л
17	K ₂ Cr ₂ O ₇ – 0,05н	1л
18	KCl – 3н	1л
19	K ₂ SO ₄ - 0.001M	1л
20	K ₃ [Fe(CN) ₆] – 0.001M	1л
21	KJ – 4%	1л
22	CH ₃ COOH- 0.1н	1л
23	CH ₃ COOH- 0.2н	1мл
24	CH ₃ COOH- 0.5н	1л
25	CH ₃ COONa- 0.1н	1л
26	CH ₃ COONa- 0.2н	1л
27	CH ₃ COOH- 1.2н	1л
28	CH ₃ COOH- 0.9н	1л
29	CH ₃ COOH- 0.6н	1л
30	CH ₃ COOH- 1.2н	1л
31	CH ₃ COOH- 0.3н	1л
32	J – 0.1н	1л
33	MgO – 0.4%	4гр
34	Фенолфталеин	100мл
35	Спирт	0.5л
36	Индикатор, бумага	1пачка
37	Ацетон	0.5л
38	Глицерин	1л
39	Растительное масло	0.5л
40	Эфир	1л
41	Бумага фильтры	5пачек
42	Керосин или толуол	1л
43	Индикатор метилоранж	100мл
44	Крахмала	100мл
45	ПАВ	1л
46	Изобутиловый спирт	1л

4. ПЛАН ЛАБОРАТОРИИ

4.1 П Л А Н

ЛАБОРАТОРИИ ФИЗИЧЕСКОЙ ХИМИИ «4-15»

(наименование лаборатории)



1-дверь; 2-окна; 3- стенды для рабочих программ, коллоквиумов, справочные данные по лабораторным работам; 4-тяга; 5-химический шкаф; 6-лабораторные химические столы;7-доска; 8-стол для преподавателя; 9- столы для студентов; 10-раковина;11-сейф; 12-огнетушитель; 13-дистиллятор; 14- щиты для дистиллятора и освещения; 15-ящик с песком; 16-сушилка для химической посуды; 17-стулья. 18-табуреты; 19-калориметр; 20-pH-метр и электроды; 21-выключатель; 22- установка для определения чисел переноса ионов H^+ и SO_4^{2-} в растворе H_2SO_4 ; 23-установка определения давления насыщенного пара жидкости динамическим методом; 24-установка для изучения скорости разложения H_2O_2 газометрическим методом; 25- Мультиметр VC890C; 26-электроплита;27- водяная баня; 28-штатив и термометр Бекмана

**5. ДОКУМЕНТАЦИЯ ПО ОХРАНЕ ТРУДА И ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ В
ЛАБОРАТОРИИ ФИЗИЧЕСКОЙ ХИМИИ «4-15»**

№ П/П	Наименование	Количество	Примечание
1	Журнал регистрации инструктажа по охране труда на рабочем месте для работников лаборатории	1	
2	Журнал регистрации инструктажа по охране труда на рабочем месте для студентов	1	
3	Журнал регистрации инструктажа по пожарной безопасности для работников лаборатории	1	
4	Журнал регистрации инструктажа по пожарной безопасности для студентов	1	
5	<i>Перечисление инструкций по охране труда и пожарной безопасности № ИОТ № ИПБ</i>		
6	<i>Перечисление инструкций по охране труда и пожарной безопасности № ИОТ № ИПБ</i>		
7	<i>Перечисление инструкций по охране труда и пожарной безопасности № ИОТ № ИПБ</i>		
8	<i>Перечисление инструкций по охране труда и пожарной безопасности № ИОТ № ИПБ</i>		

**6. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ТРУДА И ПОЖАРНОЙ
БЕЗОПАСНОСТИ В ЛАБОРАТОРИИ ФИЗИЧЕСКОЙ ХИМИИ «4-15»**

№ П/П	Мероприятие	Дата выполнения	Ответственное лицо за выполнение
1	Проведение инструктажа по охране труда на рабочем месте для работников лаборатории	Один раз в квартал	
2	Проведение инструктажа по пожарной безопасности на рабочем месте для студентов	Сентябрь	
3	Проведение первичного инструктажа по охране труда и по пожарной безопасности на рабочем месте для студентов	Сентябрь (на первом занятии)	
4	Проведение повторного инструктажа по охране труда и по пожарной безопасности для студентов	Сентябрь Январь	
5	Соблюдение охраны труда и пожарной безопасности в лаборатории работниками и обучающимися Университета	Постоянно	Постоянно

РАЗРАБОТАНО:

Заведующая лабораторией / Щербакова Н.А. / Щербакова Н.А.
(подпись)

СОГЛАСОВАНО:

Декан химического факультета / Файзуллозода Э.Ф. / Файзуллозода Э.Ф.
(подпись)

Заведующая кафедрой / Давлатшоева Дж.А. / Давлатшоева Дж.А.
(подпись)

Начальник службы безопасности / _____ / _____
(подпись) (И.О.Фамилия)

Начальник отдела безопасности труда
и жизнедеятельности / _____ / _____
(подпись) (И.О.Фамилия)

Учебники и учебные пособия

1. Хомченко Г.П. Кимиё (воситаи таълимӣ) / Г.П.Хомченко. Мутарҷимон: Ҳ.М.Якубов, Қ.Ҷ.Суяров, Душанбе: «ЭР-граф»,2022.-519 с.
2. Низомов М.М. Маводи аттестатсия аз фанни химия синфи 11 / М.М. Низомов, Љ.Н.Ҳақимов //Дастури таълимӣ.-Душанбе, 2022. -96 с.
3. Раҳимова М. Теоретические основы метода окислительного потенциала Кларка-Никольского (Учебник) /М.Раҳимова, Э.Ф. Файзуллозода, Д.А. Давлатшоева, А.С. Маметова. -Душанбе: «ЭР-граф»,2020.-312с.
4. Эшова Г.Б. Оксредметрическое определение состава и устойчивости координационных соединений в гомогенных системах /Г.Б Эшова, М.Раҳимова, Д.А. Давлатшоева, М.Б.Жоробекова. -Душанбе,2021. -72с.
5. Каримов М.Б. 1001 мисоли масъалаҳои тести аз кимиё / М.Б.Каримов, А.Бадалов, Љ.А.Давлатшоева, Н.С. Бекназарова. - Душанбе, 2020.- 126 с.
6. Раҳимова М.М. Общие комплексообразующие свойства изолейцина и триптофана. Монография / М.М.Раҳимова, М.У.Бобоев, Э.Ф.Файзуллоев, К.Д. Суяров, У.Х.Бобоев, Душанбе: «Типография ТНУ», 2020.- 108с.
7. Бобоев М.У. Алифбои кимиё / М.У. Бобоев, Б.А. Фафуров, У.Х. Бобоев // Дастури таълимӣ. -Бохтар, 2020. -196 с.
8. Қудратова Л.Х. Кимиёи физикӣ ва коллоидӣ (Китоби дарсӣ барои факултети фарматсевтӣ) /Л.Х.Қудратова, Ҷ.А.Давлатшоева, Қ.Ҷ.Суяров, А.П.Беяев, Н.Б.Саидов, Душанбе: «ЭР-граф»,2019.-656с.
9. Раҳимова М. Дастури амалӣ аз кимиёи физикӣ (қисми II). –Душанбе: Файзи борон, 2019.-34с.
10. Раҳимова М. Дастури амалӣ аз кимиёи физикӣ (қисми III). –Душанбе: Файзи борон, 2019.-35с.
11. Файзуллоев Э.Ф. Асосҳои нанокимиё Дастури таълимӣ. /Э.Ф.Файзуллоев // -Душанбе, 2017. -124с.
12. Раҳимова М. Процессы образования гидроксокомплексов железа в различных средах. Монография /Раҳимова М., Файзуллоев Э.Ф., Бобоев М., Исмоилова М. //LAMBERT Academic Publishing, 2017.-135с.
13. Алидодов Б.А. Геохимиёи нафту газ. Китоби дарсӣ. /Б.А.Алидодов, Д.А. Ҷ.Н.Фозилов, Давлатшоева Ҷ.А. // -Душанбе: Сино, 2016.-160с.
14. Алидодов Б.А. Геохимиё. Китоби дарсӣ /Б.А.Алидодов, Д.А. Давлатшоева Ҷ.А. // -Душанбе:Сино, 2016.-208с.
15. Юсуфов З.Н. Кимиёи физикӣ (Қисми аввал). / З.Н. Юсуфов, М.М. Раҳимова, Л.Х. Қудратова // ЭР-Граф. – Душанбе, 2010. 192с
16. Юсуфов З.Н. Моделсозӣ ва барномасозӣ дар кимиё. Бахши 1 / З.Н.Юсуфов А. Ашуров, Ҷ.А. Давлатшоева // - Душанбе: Сино, 2003.- 64 с.
17. Юсуфов З.Н.. Корҳои амалӣ аз химияи физикӣ. Қисмати I. /З.Н.Юсуфов, Л.Х.Қудратова, Қ.Ҷ.Суяров // - Душанбе, 1993. – 83с.

Список учебников (основных и дополнительных), справочников

1. Еремин В.В. Основы физической химии. Теория и задачи /В.В. Еремин, С.И. Каргов, И.А.Успенская, Н.Е.Кузменко, В.В. Лунин //Учеб пособие для вузов. М.: Экзамен, 2005.-480 с.
2. Харитонов Ю.Я. Физическая химия. Учебник : [для вузов по специальности 060301.65. "Фармация"]Учебник /Я.Ю.Харитонов // ГЭОТАР-Медиа, 2013 - 608с. ISBN5970423904, 9785970423905
3. Горшков В.И. Основы физической химии /В.И. Горшков // БИНОМ. Лаборатория знаний, 2006 – 407 с.
4. Кудряшева Н.С. Физическая химия: учебник для бакалавров /Н.С. Кудряшева //Юрайт, 2012. -340 с

Дополнительная комплектация

Система техники безопасности и защиты обучающихся:

- песок - имеется;
- наличие аптечки первой помощи - имеется.

*Ежегодные мероприятия, связанные с соблюдением санитарно-гигиенических норм
лаборатории и организационной деятельностью*

№ п/п	Мероприятия	Сроки
1	Подготовка лабораторий к работе: а) в зимних условиях; б) к летнему сезону.	Сентябрь, январь
2	Проводить генеральные уборки.	1 раз в месяц
3	Следить за проведением влажной уборки	постоянно
4	Провести учет учебного оборудования, имеющегося в лаборатории.	По плану проведения инвентаризации
5	Провести профилактический осмотр электрооборудования.	Сентябрь, январь, июнь
6	Пронумеровать рабочие места студентов	Ноябрь
7	Обновить медикаменты в аптечке.	По плану
8	Провести инструктажи по технике безопасности и правилам работы в лаборатории с студентами.	В течение года
9	Провести инструктаж по оказанию первой помощи пострадавшим от электрического тока с студентами	Сентябрь, январь
10	Производить замену электрических ламп.	По мере необходимости
11	Проводить мелкий ремонт мебели.	По мере необходимости

Заведующая кафедрой, доцент

Давлатшоева Дж. А.

Заведующая лабораторией

Кафедры физической и коллоидной химии

Щербакова Н.А.

Главный инженер
Ответственный за лабораторией

Шарипова Ф.М.

Начальник учебного управления

Косимзода С.С.