

ТАДЖИКСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Рассмотрено на заседании
Учёного совета физического
факультета ТНУ протокол № 1

от 25.08 2023 года

декан к.ф.м.н., доцент

Кодирзода З.А.



«Утверждаю»

Ректор Таджикского
национального университета

д.э.н., профессор

Хушвахтзода К.Х.



ПАСПОРТ ЛАБОРАТОРИИ
ОПТОЭЛЕКТРОНИКИ № 403
ФИЗИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА
«КАФЕДРА ФИЗИЧЕСКОЙ ЭЛЕКТРОНИКИ»

Душанбе 2023

Паспорт лаборатории кафедры физической электроники

Сведения о параметрах и коммуникациях лаборатории

Общие сведения о лаборатории

Специальности, для которых оборудована лаборатории - для специальности 1-31040200-Радиофизика и электроника.

- Площадь помещения: 70 м²
- Высота помещения: 3,75 м.
- Наличие лаборантской: есть

Лабораторные работы «Оптоэлектроника» №403

1. Прибор для изучения фотодиодов и светодиодов.
2. Измерение световых и вольтамперных характеристик фоторезисторов.
3. Исследование свойств полупроводниковых фотодиодов.
4. Изучение оптопары.
5. Исследование светоизлучающих диодов.
6. Исследование фотоприемников с электронно-дырочными переходами.

Отделка помещения: -стены - окрашены светлой акриловой краской,
Потолок - побелка, Покрытие пола – линолеум.

Микроклимат

- Отопление - центральное
- Водопровод, канализация-
- 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

Освещение

- Ориентация окон - на запад
- Наличие солнцезащитных устройств - занавес
- Естественное и искусственное
- Тип светильников
- энергосберегающие люминесцентные лампы ЛБ-40;

Число ПК, наличие локальной сети

Место преподавателя	Компьютер, проектор, мультимедийные колонки -
Наличие локальной сети	-

Подключение к сети Интернет - *нет*

СВЕДЕНИЯ О РЕЖИМЕ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ЛАБОРАТОРИИ

График занятости

День	Понедельник	Вторник	Среда	Четверг	Пятница	Суббота
Время	8.00 -	8.00 -	8.00 -	8.00 -	8.00 -	8.00-
работы	16.00	16.00	16.00	16.00	16.00	14.00

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

График консультаций по ликвидации задолженностей: Пятница с 15.00 до 16.00

Нормативно-правовая база

Инструкции по ОТ	ИОТ-003 при работе в кабинете физики
	ИОТ-004 при проведении демонстрационных опытов по физики
	ИОТ-005-13 при проведении лабораторных опытов и практических занятий по физики
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 кабинете обучающиеся знакомятся с инструкцией по охране труда, (повторные инструктажи каждый к полгода: сентябрь, январь)
2	Обучающиеся находятся в кабинете без верхней одежды
3	Обучающиеся находятся в лаборатории только в присутствии преподавателя.
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	Во время занятий обучающиеся не покидают свои рабочие места без разрешения преподавателя.
7	Обучающиеся соблюдают чистоту и порядок в кабинете.
8	Во время каждой перемены обучавшихся проветривают кабинет.
9	После лабораторно-практических занятий приводят рабочее место в порядок.

Инструменты и оборудование

1	Монитор (компьютер)	-
2	Клавиатура (компьютер)	-
4	«Мышь» (компьютер)	-
5	Видео проектор	-
6	Экран	-
7	Классная доска	1
8	Занавес	3
9	Стол ученический	8
10	Стулья	22
11	Стол одностумбовый	-
12	Стул преподавателя	1
13	Компьютерный стол	-
14	Урна для мусора	-
15	Уборочный инвентарь	-
17	Штатив универсальный	-
18	Платяной шкаф	-
19	Стул мягкий	1
20	Кресло «Престиж»	-
21	Лабораторный стол с керамическим покрытием	-
22	Рабочее место педагога укомплектованное операционной системой и офисными программами	-
23	Мультимедийные колонки	-
24	Стеллаж	5
25	Стол демонстрационный для кабинета химии(пласт)	-
26	Титровальная установка на спец. столе с освещением	-
27	Центрифуга	-
28	Шкаф витрина	-
29	Шкаф металлический для хранения реактивов	-
30	Коллекция волокно	-
31	Коллекция нефть	-
32	Коллекция пластмасс	-
33	Модель атомов	-
34	Сетевой фильтр SVEN Optima	-

Учебно-методическая база лаборатории

Учебники и учебные пособия

Список учебников (основных и дополнительных), справочников

1. Самохвалов М.К. Элементы и устройства оптоэлектроники: Учебное пособие для студентов, обучающихся по направлениям 654300 и 551100 “Проектирование и технология электронных средств”. Ульяновск; УлГТУ, 2003. - 125 с.
2. Берикашвили В.Ш. Основы электроники: учебник для студ. – 2-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2015 – 208с.
3. Бараночников М.Л. Микрофотоэлектроника. Москва, 1978г.
4. Суэмацу Я., Катаока С., Кисино К., Кокубун Я., Судзуки Т., Исии О., Энэдзава С. Основы оптоэлектроники: Пер. с яп. — М.: Мир, 1988.— 288 с.
5. Бахмутский В.Ф. и др. Оптоэлектроника в измерительной технике. – М.: Машиностроение. 1979. – 152с.
6. Александрович С.В. Основы оптоэлектроники. (курс лекции по оптоэлектронике).
7. Пухтин А.Н. Физические основы квантовой электроники и оптоэлектроники: Учеб. пособие для вузов по специальностям «Полупроводники и диэлектрики», «Полупроводниковые и микроэлектронные приборы».— А1.: Высш. шк., 1983.— 304с.
8. Шевцов Э.А., Белкин М.Е. Фотоприемные устройства передачи. - М.: Радио и связь, волоконно-оптических систем. 1992. -224 с.
9. Васильев А.Ф., Чмутин А.М. Фотоэлектрические приемники излучения: Учебное пособие. Изд. 2-е, пересмотренное. – Волгоград: Изд-во ВолГУ, 2010. 80 с.
10. Оптоэлектроника. Сборник лабораторных работ для студентов, обучающихся по направлениям 654300 и 551100 / Сост. М.К. Самохвалов. - 2-е изд., перераб. и доп.-Ульяновск: УлГТУ, 2007. - 43 с.
11. Игнатов А.Н. Оптоэлектронные приборы и устройства: Учеб. пособие. – М.: Эко-Трендз, 2006. – 272с..
12. В.Е. Бугров, К.А. Виноградова. Оптоэлектроника светодиодов. Учебное пособие. – СПб: НИУ ИТМО, 2013. – 174 с.
13. Пароль Н.В., Кайдалов С.А. Фоточувствительные приборы и их применение: Справочник. – М.: Радио и связь, 1991. -112с.
14. Н.О. Чечик. Фотоэлементы и их применение. ГОСУДАРСТВЕННОЕ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО. Москва. - 1955. – 111 с.

Интернет-ресурсы

Курс лекций по электронике и электротехнике.- Режим доступа:
<http://nfkgtu.narod.ru/electroteh.htm>;

Лекции по электронике. - Режим доступа:
<http://studentik.net/lekcii/lekcii-texnicheskie/296-jelektronika.html>;

Лабораторный практикум по электротехнике и основам теории электрических цепей на основе технологии виртуальных приборов. - Режим доступа:
<http://digital.ni.com/worldwide/russia.nsf/web/all/F6C4909516D94067C325755B003E8675>

Ванюшин.М.Б.. Мультимедийный курс «В мир электричества как в первый раз»// Eltray.com: URL: <http://www.eltray.com>. (2009-2011)©.

Кузнецов Олег. Электрик//Elektrik.org: URL:
<http://www.elektrik.org/elbook..>

Электрические цепи постоянного тока//College.ru: URL:
<http://www.college.ru/enportal/physics/content/chapter4/section/paragraph8/theory.html>.©.

Электронная электротехническая библиотека// Electrolibrary.info:
URL: <http://www.electrolibrary.info>.

Дополнительная комплектация

Система техники безопасности и защиты обучающихся:

- система датчиков пожарной сигнализации - установлена;
- наличие аптечки первой помощи - имеется.

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

<i>№ п/п</i>	<i>Мероприятия</i>	<i>Сроки</i>
1	Подготовка кабинета 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 обучающихся.	Ноябрь
7	Обновить медикаменты в аптечке.	По плану
8	Провести инструктажи по технике безопасности и правилам работы в лаборатории с обучающимися.	В течение года
9	Провести инструктаж по оказанию первой помощи пострадавшим от электрического тока с обучающимися.	Сентябрь, январь
10	Производить замену электрических ламп.	По мере необходимости
11	Проводить мелкий ремонт мебели.	По мере необходимости

ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

- 1.1. Место расположения учебной лаборатории (аудитория, корпус):
лаборатория «Оптоэлектроника» расположена в студенческом городке ТНУ, 16 корпусе физического факультета.
- 1.2. Руководитель учебной лаборатории (заведующий лабораторией):
заведующий лаборатория Имомов Н.Р.
- 1.3. Назначение учебной лаборатории: учебно-образовательная и научно-исследовательская _____
- 1.4. Дата ввода в эксплуатацию _____

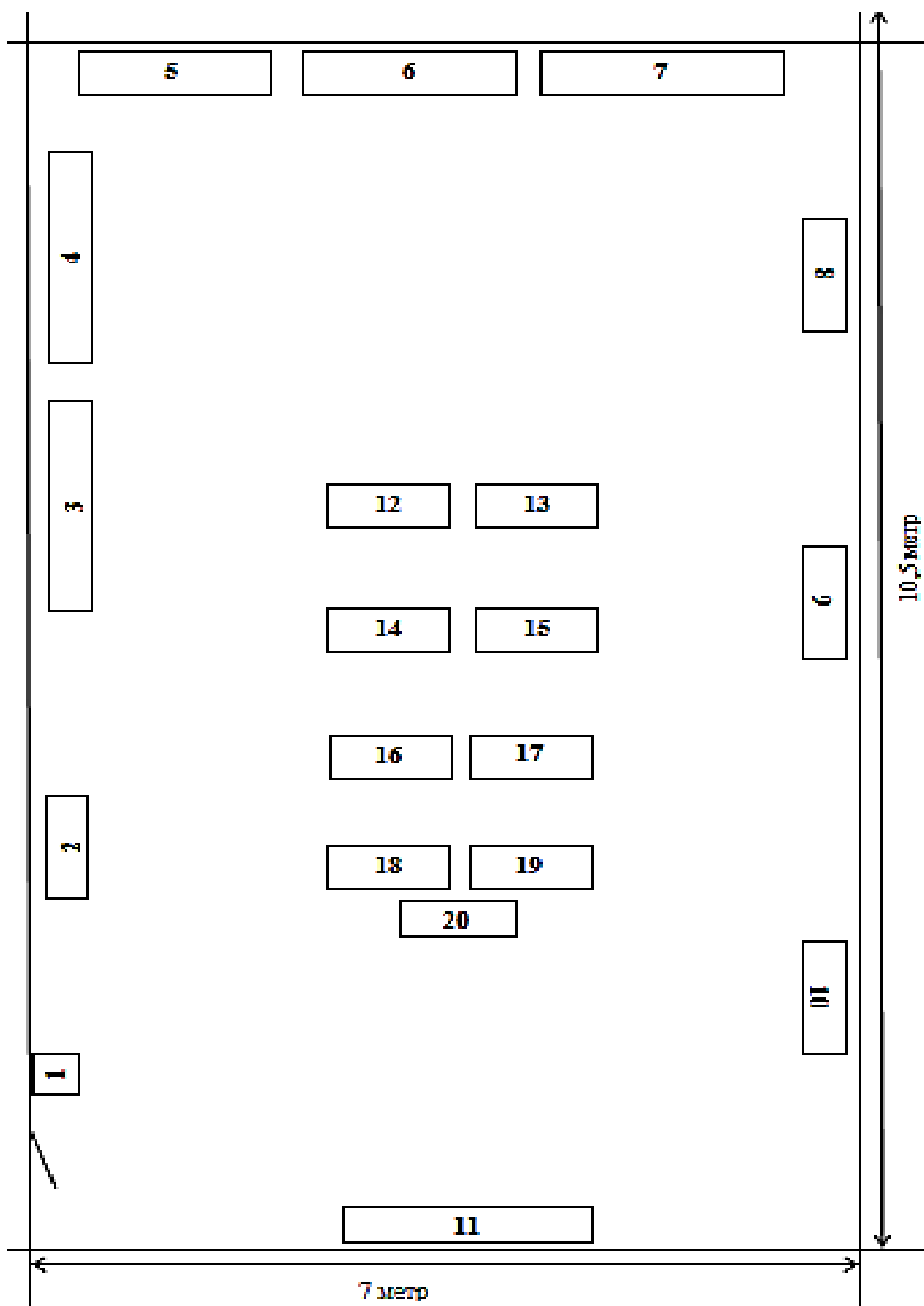
ОСНАЩЕННОСТЬ ЛАБОРАТОРИИ ОБОРУДОВАНИЕМ И МЕТОДИЧЕСКИМИ МАТЕРИАЛАМИ

Наименование	Количество	Примечание
1. Лабораторное оборудование		
Компьютер	-	
Проектор и т.д.	-	
1.1 Перечень учебно-лабораторного оборудования		
ВЗ-48, С1-5, Б5-70, ЧЗ-47А, СQ 5010В 10МГц, Б5-49, ВЗ- 48, С1-5, Б5-70, MCS 51, Г5- 54, ВУП-2М, Л2-42, ГЗ-53	-	
1.2 Учебно-производственное оборудование		
Стол	10	
Стул	22	
окно	3	
Доска	1	
1.3 Перечень инвентаря и инструментов лаборатории		
1.4 Технические средства обучения		
2. Учебно - методическое обеспечение		
2.1 Перечень информационных стендов		
2.2 Перечень учебно-методических указаний, раздаточного материала для выполнения лабораторных работ		

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

№ п/п	Наименование	Кол-во
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		
21		
22		

ПЛАН И ПАРАМЕТРЫ ПОМЕЩЕНИЯ



1 – электрический щит; 12, 13; 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20 – столы; 3, 4, 5, 6, 7, – железные стиральщицы; 8, 9, 10 – окна; 11 – доска.

ПАРАМЕТРЫ ПОМЕЩЕНИЯ ЛАБОРАТОРИИ

Наименование параметра	Характеристика параметра
Количество помещений лаборатории	1
Площадь помещений	Помещение № 403: м ² помещение 70: м ²
Количество окон	Помещение № 403: шт. помещение 3: шт.
Количество дверей	Помещение № 403: шт. помещение 1: шт.
Освещение	естественное, искусственное, соответствует требованиям СП 52.13330.2011 (актуализированная редакция СНиП 23 - 05 - 95)
Количество и тип осветительных приборов	люминесцентные лампы типа ЛБ или компактные люминесцентные лампы (КЛЛ)
Вентиляция	Естественная и искусственная соответствует СП 60.13330.2012 (актуализированная редакция СНиП 41 - 01 - 2003)
Отопление	централизованное, соответствует СП 60.13330.2012 (актуализированная редакция СНиП 41 - 01 - 2003)
Водоснабжение и канализация	централизованное, соответствует СП 30.13330.2012 СНиП 2.08.02-85
Электроснабжение	централизованное, соответствует СП 31-110-2003 СП 256.1325800.2016
Заземление электроустановок	ГОСТ 12.1.030-81 (Изм 1) заземление согласно инструкции
Наличие средств пожаротушения	В коридоре имеется огнетушители ЧО- 30.

**ДОКУМЕНТАЦИЯ ПО ОХРАНЕ ТРУДА И ПОЖАРНОЙ
БЕЗОПАСНОСТИ В ЛАБОРАТОРИИ №403**

№ 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	

**МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ТРУДА И ПОЖАРНОЙ
БЕЗОПАСНОСТИ В ЛАБОРАТОРИИ №403**

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

ЛИСТ ОЗНАКОМЛЕНИЕ

№ п/п	ФИО	Должность	Дата ознакомления	Подпись

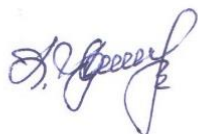
ЛИСТ УЧЁТА ПЕРИОДИЧЕСКИХ ПРОВЕРОК ДОКУМЕНТА

Дата	ФИО и должность лица,	Изменению подлежат	Подпись


ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Номер листа (страницы)					Основание для внесения изменений	Подпись	Расшифровка подписи	Дата введения изменения
№ изменения	Изменённых	Заменённых	Новых	аннулированных				

Паспорт лабораторий №403 рассмотрен на заседании кафедры физической электроники от 29.06.2023 № 14 и.о. заведующий



кафедрой физической электроники
к.ф.м.н., стар. препод. Рахматов Б.А.

Паспорт лаборатории № 403 подготовлен заведующим лабораторией кафедры физической электроники  Имомов Н.Р.

Паспорт лабораторий №403 рассмотрен на заседании учёного Совета физического факультета от 25.08.23 № 1.

декан физического факультета
к.ф.м.н., доцент Кодирзода З.А.



Главный инженер



Талбаков С.

Начальник учебного управления



Косимзода С.С.