

# 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.



от

2023

## ПАСПОРТ ЛАБОРАТОРИИ

ОСНОВЫ РАДИОЛОКАЦИЯ И РАДИОНАВИГАЦИЯ № 408

ФИЗИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА

«КАФЕДРА ФИЗИКОЙ ЭЛЕКТРОНИКИ»

Душанбе 2023

## **Паспорт лаборатории кафедры физической электроники**

### **Сведения о параметрах и коммуникациях лаборатории**

Общие сведения о лаборатории

Специальности, для которых оборудована лаборатория-для специальности 1-310400200-радиофизика и электроника

- Площадь помещения: 33,9 м<sup>2</sup>
- Высота помещения: 3 м.
- Наличие лаборантской: есть

### **Лабораторные работы «Основы радиолокация и радионавигация» №408**

1. Исследование характеристик симметричные вибратор.
2. Поляризация антенн и ее показания.
3. Исследование линейной антенной решетки спиральных излучателей.
4. Исследование параболической антенны с С – диапазон.
5. Исследование офсетной антенны с Ку – диапазон.
6. Демонстрационная «Изучение РПУ с наличием радиоканала»

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

### **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

### **Освещение**

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

### ***Число ПК, наличие локальной сети***

Место преподавателя	Нет
Наличие локальной сети	Нет

Подключение к сети Интернет – *нет*

## СВЕДЕНИЯ О РЕЖИМЕ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ЛАБОРАТОРИИ

### *График занятости*

День	Понедельни	Вторник	Среда	Четверг	Пятница	Суббота
Время	8.00 -	8.00 -		8.00 -	8.00 -	8.00-
работы	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: Четверг с 15.00 до 16.00

### **Нормативно-правовая база**

Инструкции по ОТ	ИОТ-006-2001 при работе в кабинете физики	
	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 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 обучающиеся 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	Жалюзи	2
9	Стол ученический	20
10	Стулья	11
11	Стол одностумбовый	1
12	Стул преподавателя	1
13	Компьютерный стол	-
14	Урна для мусора	-
15	Уборочный инвентарь	По списку
16	Штатив универсальный	-
17	Платяной шкаф	-
18	Стул мягкий	2
19	Кресло «Престиж»	-
20	Лабораторный стол с керамическим покрытием	1
21	Рабочее место педагога укомплектованное операционной системой и офисными программами	-
22	Мультимедийные колонки	-
23	Стеллаж	1
24	Стол демонстрационный для кабинета физики (пласт)	-
25	Титровальная установка на спец. столе с освещением	-
26	Центрифуга	-
27	Шкаф витрина	-
28	Шкаф металлический для хранения реактивов	-
29	Коллекция волокно	-
30	Коллекция нефть	-
31	Коллекция пластмасс	-
32	Модель атомов	-
33	Сетевой фильтр SVEN Optima	-
34	Номенклатура	-

## Учебно-методическая база лаборатории

### Учебники и учебные пособия

Список учебников (основных и дополнительных), справочников

1. Распространение радиоволн и антенно-фидерные устройства [Электронный ресурс]: Учебное пособие с грифом СибРОУМО / Буянов Ю.И., Гошин Г.Г.; Томск: ТУСУР, 2013. – 300 с.

2. Антенны [Электронный ресурс]: Учебное пособие / Гошин Г. Г.; Томск: ТУСУР, 2012. – 145 с.

3. Воскресенский, Д. И. Устройства СВЧ и антенны / Д. И. Воскресенский, В. Л. Гостюхин, В. М. Максимов [и др.] ; под ред. Д. И. Воскресенского. — М. : Радиотехника, 2008. — 384 с.

4. Ерохин, Г. А. Антенно-фидерные устройства и распространение радиоволн / Г. А. Ерохин, О. В. Чернышев, Н. Д. Козырев [и др.] ; под ред. Г. А. Ерохина. — М.: Горячая линия — Телеком, 2004. — 492 с.

5. Вендик О.Г., Парнес М.Д. Антенны с электрическим сканированием. Под ред. Д.Бахраха.-М.: Сайнс-пресс. 2002. - 232с.

6. Яковлев О.И., Якубов В.П. Распространение радиоволн. 2009. -496с.

7. Бушуй Л.А. Антенно-фидерные устройства и распространение радиоволн. 2009.

8. Исследование диаграммы направленности параболической антенны по измерениям поля в дальней и ближней зонах [Электронный ресурс]: Руководство к лабораторной работе / Гошин Г.Г., Фатеев А.В. – Томск: ТУСУР, 2013. – 18 с.

9. Исследование диэлектрических антенн [Электронный ресурс]: Руководство к лабораторной работе / Гошин Г.Г., Фатеев А.В. – Томск: ТУСУР, 2013. – 23 с.

10. Исследование ферритовых вентилях и циркуляторов [Электронный ресурс]: Руководство к лабораторной работе // Падусова Е. В., Соколова Ж. М., Никифоров А.Н., Фатеев А.В. – Томск: ТУСУР, 2013. – 27 с.

### 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 «Основы радиолокация и радионавигация» расположена в студенческом городке ТНУ, 16 корпусе физического факультета.
- 1.2. Руководитель учебной лаборатории (заведующий лабораторией): заведующий лабораторией Имомов Назарали Раджабович.
- 1.3. Назначение учебной лаборатории: учебно-образовательная и научно-исследовательская «Основы радиолокация и радионавигация»
- 1.4. Дата ввода в эксплуатацию 2010 год

**ОСНАЩЕННОСТЬ ЛАБОРАТОРИИ ОБОРУДОВАНИЕМ И  
МЕТОДИЧЕСКИМИ МАТЕРИАЛАМИ**

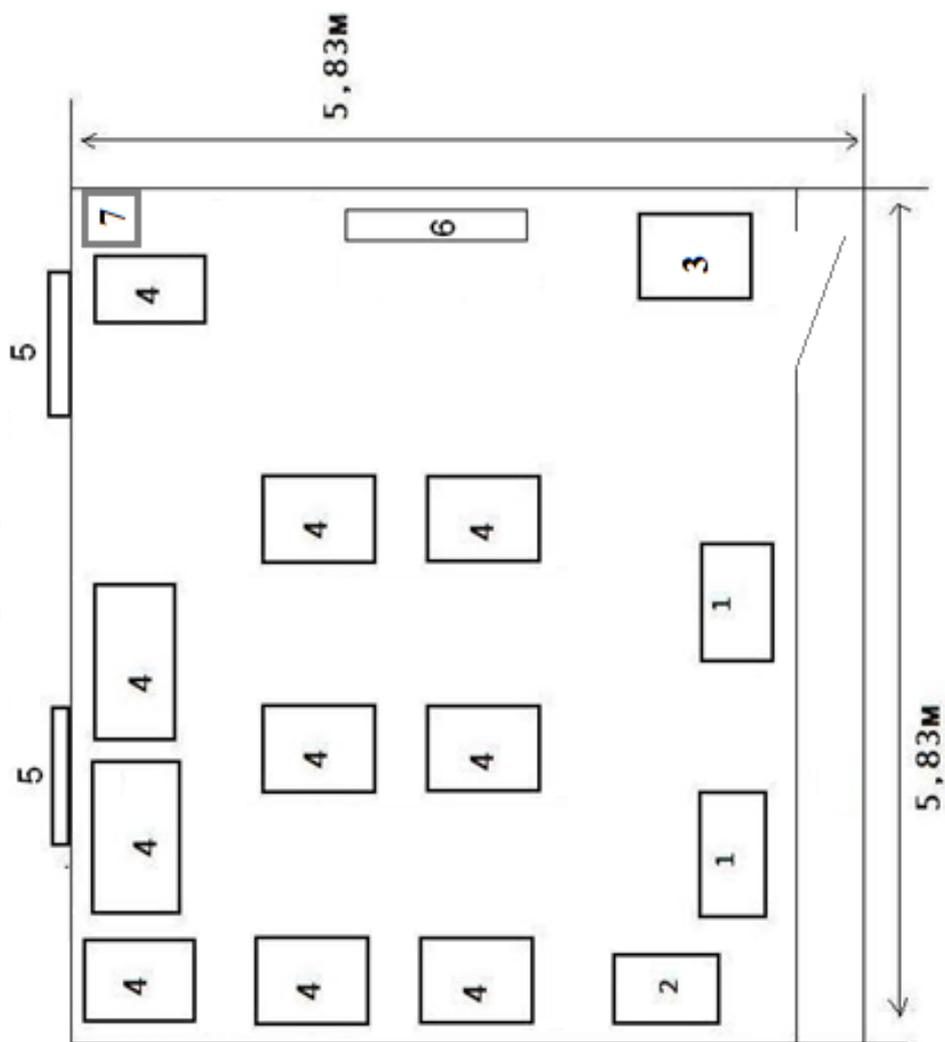
Наименование	Количество	Примечание
<b>1. Лабораторное оборудование</b>		
<b>1.1 Перечень учебно-лабораторного оборудования</b>		
Осциллограф С1-151М	1	
Генератор сигналов	1	
Штатив	2	
Антенны (Волновой канал, параболический, решетки)	3	
Стенд радио ПМ-953	1	
Телевизор	1	
Ресивер Star sat SR-X570D	1	
РТРУЛ –14	1	
<b>1.2 Учебно-производственное оборудование</b>		
Стол	12	
Стул	21	
Окно	2	
Доска	1	
Дверь	1	
<b>1.3 Перечень инвентаря и инструментов лаборатории</b>		
<b>1.4 Технические средства обучения</b>		
<b>2. Учебно – методическое обеспечение</b>		
<b>2.1 Перечень информационных стендов</b>		
<b>2.2 Перечень учебно-методических указаний, раздаточного материала для выполнения лабораторных работ</b>		

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

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование</b>	<b>Кол-во</b>
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

### Лаборатория основы радиолокация и радионавигация Лаборатория №408



1 – столы и стулья. 2 – железные стеллажи. 3 – стол монтажный. 4 – столы и стулья. 5 – окна. 6 – доска. 7 – сейф.

## ПАРАМЕТРЫ ПОМЕЩЕНИЯ ЛАБОРАТОРИИ

Наименование параметра	Характеристика параметра
Количество помещений лаборатории	1
Площадь помещений	Помещение № 408: м <sup>2</sup> помещение 33,9: м <sup>2</sup>
Количество окон	Помещение № 408: шт. помещение 2: шт.
Количество дверей	Помещение № 408: шт. помещение 2: шт.
Освещение	естественное, искусственное, соответствует требованиям СП 52.13330.2011 (актуализированная редакция СНиП 23 - 05 - 95)
Количество и тип осветительных приборов	люминисцентные лампы типа ЛБ или компактные люминисцентные лампы (КЛЛ))
Отопление	централизованное, соответствует СП 60.13330.2012 (актуализированная редакция СНиП 41 - 01 - 2003)
Электроснабжение	централизованное, соответствует СП 31-110-2003 <a href="#">СП 256.1325800.2016</a>
Заземление электроустановок	ГОСТ 12.1.030-81 (Изм 1) заземление согласно инструкции
Наличие средств пожаротушения	В лаборатории имеется огнетушители ОП- 4.

**ДОКУМЕНТАЦИЯ ПО ОХРАНЕ ТРУДА И ПОЖАРНОЙ  
БЕЗОПАСНОСТИ В ЛАБОРАТОРИИ «ОСНОВЫ  
РАДИОЛОКАЦИЯ И РАДИОНАВИГАЦИЯ»**

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование</b>	<b>Количество</b>	<b>Примечание</b>
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 «ОСНОВЫ  
РАДИОЛОКАЦИЯ И РАДИОНАВИГАЦИЯ»**

<b>№ п/п</b>	<b>Мероприятие</b>	<b>Дата выполнения</b>	<b>Ответственное лицо за выполнение</b>
1	Проведение инструктажа по охране труда на рабочем месте для работников лаборатории	Один раз в квартал	Имомов Н.Р.
2	Проведение инструктажа по пожарной безопасности на рабочем месте для работников лаборатории	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	







Паспорт лабораторий №408 рассмотрен на заседании кафедры физической электроники от 29.06.2023 № 11

И.о. заведующий кафедрой физической электроники



к.ф.м.н., Рахматов Б.А.

Паспорт лабораторий №408 подготовлен заведующий лабораторией кафедрой физической электроники Имомов Н.Р.

Паспорт лабораторий №408 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.