

# ТАДЖИКСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра физики твердого тела

Рабочая программа по предмету «Основы электроники» для студентов 4  
курса специальности 31040103

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры протокол № 1 от 30  
августа 2022г.

Заведующий кафедрой

Кадыров Р.Т.

Утверждена методическим советом физического факультета протокол

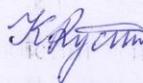
Душанбе - 2022

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА (Силлабус) утверждена Министерством образования Республики Таджикистан на основе Государственного Стандарта высшего профессионального учебного заведения от 11.06.2011 для студентов специальности \_\_\_\_\_

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА (Силлабус) подготовлена доцентом кафедры физики твердого тела Кадыровым Р.Т.

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры твердого тела от 30 августа 2022 года протокол №1.

Зав кафедрой



Кадыров Р.Т.

Утверждена методический советом физического факультета №1, от «31» августа 2022 года

Председатель научно-методического совета



Истамов Ф.Х.

## Цель и задачи дисциплины

Получение знаний о методах и средствах обеспечения безопасности и комфортных условий деятельности человека на всех стадиях жизненного цикла. Опасность- явления, процессы, объекты, свойства объектов, которые в определенных условиях способны наносить вред жизнедеятельности человека. Сама опасность обусловлена неоднородностью системы “Человек - Окружающая среда” и возникает, когда их характеристики не совпадают.

Остаточный риск- свойство систем, объектов быть потенциально опасными. Безопасность – свойство систем “Человек – Машина - Среда ” сохранять при функционировании в определенных условиях такое состояние, при котором с заданной вероятностью исключаются происшествия, обусловленные воздействием опасности на незащищенные компоненты систем и окружающую природную среду, а ущерб при этом от энергетических и материальных выбросов не превышает допустимого.

## Требования к освоению дисциплины

Методы обеспечения БЖД:

**А**-методы - разделение гомосферы и ноксосферы (работа с радиоактивными веществами, испытание авиа. двигателей);

**Б**-методы – нормализация ноксосферы (снижение уровня негативных воздействий, привести её характеристики до возможных);

**В**-методы – приведение характеристик человека в соответствие с характеристиками ноксосферы (приспособление человека, профессиональный отбор, тренировка, обучение, снабжение человека эффективными средствами защиты);

**Г**-методы – комбинирование **А,Б,В** методов.

Средства обеспечения БЖД:

- средства коллективной защиты (СКЗ);
- средства индивидуальной защиты (СИЗ).

СКЗ классифицируются в зависимости от опасных и вредных факторов, от которых они защищают (от вибрации, шума, ионизирующих излучений).

СИЗ – в зависимости от защищаемых органов человека (скафандры, противогазы, респираторы, шлемы, маски, рукавицы, резиновые коврики и

т.д.), применяются тогда, когда нет других средств защиты. Приспособления для организации безопасности: лестницы, трапы, леса, люки.

### **Диагностика компетенций студента**

Оценка уровня знаний студента при защите курсовой работы производится по десятибалльной шкале в соответствии с критериями, утвержденными Министерством образования Республики Беларусь и Министерством образования и науки Республики Таджикистан.

Оценка промежуточных учебных достижений студента также осуществляется по десятибалльной шкале. Для оценки достижений студента используется следующий диагностический инструментарий:

- защита выполненных на практических занятиях индивидуальных заданий;
- защита курсовой работы;
- проведение текущих контрольных вопросов по отдельным темам;
- защита выполненных лабораторных работ;
- выполнение компьютерных тестовых заданий;
- сдача экзамена по дисциплине;

Согласно учебному плану учреждения высшего образования на изучение учебной дисциплины «БЖД» отведено всего 54 ч. из них 18 ч. лекция 36 часов лабораторные занятия.

№	Наименование темы	Лекция (18 ч.)	Лаборат. (36 ч.)
1	История возникновения научной и учебной дисциплины. Объекты и цели	1	2
2	Негативные воздействия в системе “Человек – Среда обитания”	1	2
3	Человек как элемент среды обитания	1	2
4	Нагрузки на человека в ЭС	1	2
5	Методика количественного анализа безопасности с помощью дерева отказов	1	2
6	Электромагнитные излучения (ЭМИ)	1	2
7	Ионизирующее излучение (ИИ)	1	2
8	Единицы активности и дозы ИИ	1	2
9	Биологическое воздействие ИИ	1	2
10	Защита от ИИ	1	2
11	Электробезопасность	1	2
12	Факторы, влияющие на исход электротравм	1	2
13	Простейшая схема электрического сопротивления человека	1	2
14	Типы электрических сетей:	1	2
15	Напряжение прикосновения	1	2
16	<u>Требования к воздуху (как в рабочей зоне, так и в селиторной зоне)</u>	1	2
17	Измерение загрязнения воздуха и ПДК	1	2
18	Законодательное обеспечение БЖД	1	2

