

**Министерство науки и высшего образования РФ**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**  
**высшего образования**  
**«Национальный исследовательский университет «МЭИ»**

---

Направление подготовки/специальность: 11.03.04 Электроника и нанoeлектроника

Наименование образовательной программы: Нанотехнология в электронике

Уровень образования: высшее образование - бакалавриат

Форма обучения: Очная

**Рабочая программа дисциплины**  
**ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И СПОРТ**

<b>Блок:</b>	Блок 1 «Дисциплины (модули)»
<b>Часть образовательной программы:</b>	Обязательная
<b>№ дисциплины по учебному плану:</b>	Б1.О.05
<b>Трудоемкость в зачетных единицах:</b>	1 семестр - 1; 2 семестр - 1; всего - 2
<b>Часов (всего) по учебному плану:</b>	72 часа
<b>Лекции</b>	не предусмотрено учебным планом
<b>Практические занятия</b>	1 семестр - 16 часов; 2 семестр - 16 часов; всего - 32 часа
<b>Лабораторные работы</b>	не предусмотрено учебным планом
<b>Консультации</b>	проводится в рамках часов аудиторных занятий
<b>Самостоятельная работа</b>	1 семестр - 19,7 часов; 2 семестр - 19,7 часов; всего - 39,4 часа
<b>в том числе на КП/КР</b>	не предусмотрено учебным планом
<b>Иная контактная работа</b>	проводится в рамках часов аудиторных занятий
<b>включая:</b> Интервью Проверочная работа Тренинг	
<b>Промежуточная аттестация:</b>	
Зачет	1 семестр - 0,3 часа;
Зачет	2 семестр - 0,3 часа;
	всего - 0,6 часа

**Москва 2024**

## ПРОГРАММУ СОСТАВИЛ:

Преподаватель

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Иванова М.А.
	Идентификатор	Ra2cc3a1e-LagutinaMA-26471f61

М.А. Иванова

## СОГЛАСОВАНО:

Руководитель  
образовательной  
программы

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Холодный Д.С.
	Идентификатор	R0bac9dac-KholodnyDS-6393810d

Д.С. Холодный

Заведующий выпускающей  
кафедрой

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Славинский А.З.
	Идентификатор	R99b3b9ab-SlavinskyAZ-c08f5214

А.З. Славинский

## 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**Цель освоения дисциплины:** гармоничное развитие человека, формирование физически и духовно крепкого, социально-активного, высоконравственного поколения студенческой молодежи, гармоничное сочетание физического и духовного воспитания, укрепление здоровья студентов, внедрение здорового образа жизни – не только как основы, но и как нормы жизни у будущих высококвалифицированных специалистов-энергетиков, формирование активной гражданской позиции.

### Задачи дисциплины

- понимание социальной роли физической культуры в развитии личности и подготовке ее к профессиональной деятельности;
- формирование мотивационно – ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый образ жизни, физическое самосовершенствование и самовоспитание, потребности в регулярных занятиях физическими упражнениями и спортом;
- овладение системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, психическое благополучие, развитие и совершенствование психофизических способностей, качеств и свойств личности, самоопределение в физической культуре;
- обеспечение общей и профессионально – прикладной физической подготовленности, определяющей психофизическую готовность студента к будущей профессии;
- приобретение опыта творческого использования физкультурно – спортивной деятельности для достижения жизненных и профессиональных целей.

Формируемые у обучающегося **компетенции** и запланированные **результаты обучения** по дисциплине, соотнесенные с **индикаторами достижения компетенций**:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения
УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	ИД-1 <sub>УК-7</sub> Понимает влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний	знать: - основы системы самоконтроля при занятиях физкультурно-спортивной деятельностью, влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний.  уметь: - выполнять физические упражнения на ловкость, силу, выносливость, гибкость; - выполнять комплекс общеразвивающих упражнений; - выполнять самостоятельно комплексы упражнений различной направленности.
УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	ИД-2 <sub>УК-7</sub> Выполняет индивидуально подобранные комплексы оздоровительной или адаптивной физической культуры	знать: - основы теории и методики физической культуры, технику безопасности при занятиях физкультурно-спортивной деятельностью, основы здорового образа жизни.  уметь: - использовать технические средства и инвентарь для повышения

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения
		эффективности физкультурно-спортивных занятий; регулировать физическую нагрузку; - выполнять нормативы по общей физической подготовки; - приобретать личный опыт использования физкультурно - спортивной деятельности для повышения своих функциональных и двигательных возможностей для достижения жизненных и профессиональных целей.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВО

Дисциплина относится к основной профессиональной образовательной программе Нанотехнология в электронике (далее – ОПОП), направления подготовки 11.03.04 Электроника и нанoeлектроника, уровень образования: высшее образование - бакалавриат.

Базируется на уровне среднего общего образования.

Результаты обучения, полученные при освоении дисциплины, необходимы при выполнении выпускной квалификационной работы.

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1 Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы, 72 часа.

№ п/п	Разделы/темы дисциплины/формы промежуточной аттестации	Всего часов на раздел	Семестр	Распределение трудоемкости раздела (в часах) по видам учебной работы										Содержание самостоятельной работы/ методические указания
				Контактная работа							СР			
				Лек	Лаб	Пр	Консультация		ИКР		ПА	Работа в семестре	Подготовка к аттестации /контроль	
КПР	ГК	ИККП	ТК											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	Основы теории и методики обучения физической культуре. Техника безопасности на занятиях. Основы здорового образа жизни	35.7	1	-	-	16	-	-	-	-	-	19.7	-	<p><b><u>Подготовка к практическим занятиям:</u></b> Изучение материала по разделу "Основы теории и методики обучения физической культуре, обучению техники безопасности" подготовка к выполнению заданий на практических занятиях</p> <p><b><u>Изучение материалов литературных источников:</u></b> [1], стр.17-28 [2], стр.14-18 [5], стр.13-17 [6], стр. 12-22</p>
1.1	Техника безопасности при занятиях физической культурой. Основы здорового образа жизни	9		-	-	4	-	-	-	-	-	5	-	
1.2	Физические качества (выносливость, сила, гибкость, быстрота, ловкость)	9		-	-	4	-	-	-	-	-	5	-	
1.3	Физические упражнения, как основные средства физической культуры	9		-	-	4	-	-	-	-	-	5	-	
1.4	Двигательные умения и навыки на занятиях физической культурой	8.7		-	-	4	-	-	-	-	-	4.7	-	
	Зачет	0.3		-	-	-	-	-	-	-	0.3	-	-	
	<b>Всего за семестр</b>	<b>36.0</b>		-	-	<b>16</b>	-	-	-	-	<b>0.3</b>	<b>19.7</b>	-	
	<b>Итого за семестр</b>	<b>36.0</b>		-	-	<b>16</b>	-	-	-	-	<b>0.3</b>	<b>19.7</b>	-	

2	Самоконтроль при занятиях физическими упражнениями. Влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья. Профилактика профессиональных заболеваний	35.7	2	-	-	16	-	-	-	-	-	19.7	-	<p><b><u>Подготовка к практическим занятиям:</u></b> Изучение материала по разделу "Основы теории и методики обучения физической культуре, самостоятельная подготовка" подготовка к выполнению заданий на практических занятиях</p> <p><b><u>Изучение материалов литературных источников:</u></b> [1], стр. 29-38 [2], стр.29-44 [3], стр.25-36 [4], стр. 27-31 [5], стр.26-41 [6], стр. 24-35</p>
2.1	Основы самоконтроля на занятиях физической культурой	9	-	-	4	-	-	-	-	-	5	-		
2.2	Техника движений	9	-	-	4	-	-	-	-	-	5	-		
2.3	Основы методики воспитания выносливости	9	-	-	4	-	-	-	-	-	5	-		
2.4	Нагрузка. Отдых	8.7	-	-	4	-	-	-	-	-	4.7	-		
	Зачет	0.3	-	-	-	-	-	-	-	0.3	-	-		
	<b>Всего за семестр</b>	<b>36.0</b>	-	-	<b>16</b>	-	-	-	-	<b>0.3</b>	<b>19.7</b>	-		
	<b>Итого за семестр</b>	<b>36.0</b>	-	-	<b>16</b>	-	-	-	-	<b>0.3</b>	<b>19.7</b>	-		
	<b>ИТОГО</b>	<b>72.0</b>	-	-	<b>32</b>	-	-	-	-	<b>0.6</b>	<b>39.4</b>	-		

**Примечание:** Лек – лекции; Лаб – лабораторные работы; Пр – практические занятия; КПП – аудиторные консультации по курсовым проектам/работам; ИККП – индивидуальные консультации по курсовым проектам/работам; ГК- групповые консультации по разделам дисциплины; СР – самостоятельная работа студента; ИКР – иная контактная работа; ТК – текущий контроль; ПА – промежуточная аттестация

### **3.2 Краткое содержание разделов**

#### 1. Основы теории и методики обучения физической культуре. Техника безопасности на занятиях. Основы здорового образа жизни

1.1. Техника безопасности при занятиях физической культурой. Основы здорового образа жизни

Техника безопасности при занятиях физической культурой. Составляющие здорового образа жизни (ЗОЖ): питание, гигиена, режим дня, занятия физическими упражнениями, естественные силы природы, отсутствие вредных привычек.

1.2. Физические качества (выносливость, сила, гибкость, быстрота, ловкость)

Физические качества. Сдача нормативов по общей физической подготовке (далее ОФП): плавание 50м (свободный стиль), бег 1000м/500м, прыжок в длину с места, подтягивание/отжимание, бег 60м/100м, упражнение на пресс, упражнение на гибкость.

1.3. Физические упражнения, как основные средства физической культуры

Оздоровительное влияние физических упражнений на организм человека. Кроссовая подготовка, общеразвивающие упражнения (далее ОРУ), скоростно-силовые упражнения, силовые упражнения, упражнения на координацию движений, упражнения для развития гибкости. Использование инвентаря.

1.4. Двигательные умения и навыки на занятиях физической культурой

Двигательные умения и навыки. Бег с разной интенсивностью (повторный, переменный, фартлек, челночный). Круговая тренировка. Спортивные и подвижные игры. Использование инвентаря. Самостоятельное выполнение комплексов физических упражнений различной направленности.

#### 2. Самоконтроль при занятиях физическими упражнениями. Влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья. Профилактика профессиональных заболеваний

2.1. Основы самоконтроля на занятиях физической культурой

Самостоятельное наблюдение за состоянием своего здоровья, физическим развитием, функциональным состоянием организма, физической подготовленностью и их изменениями под влиянием занятий физическими упражнениями.

2.2. Техника движений

Техника выполнения упражнений. Бег по дистанции, выполнение низкого старта, прыжок в длину с места, упражнения на координацию движений. Использование инвентаря.

2.3. Основы методики воспитания выносливости

Общая выносливость. Развитие физических качеств. Сдача нормативов ОФП: бег 2000м/3000м, прыжок в длину с места, подтягивание/отжимание, бег 60м/100м, упражнение на пресс, упражнение на гибкость, плавание 50м.

2.4. Нагрузка. Отдых

Соотношение нагрузки и отдыха. Бег с разной интенсивностью (повторный, переменный, фартлек, челночный). Круговая тренировка. Спортивные и подвижные игры. Использование инвентаря. Самостоятельное выполнение комплексов физических упражнений различной направленности и интенсивности.

### **3.3. Темы практических занятий**

1. Самоконтроль на занятиях физической культурой;
2. Сдача нормативов ОФП;
3. Повторная сдача нормативов ОФП;
4. Формирование умений и навыков;
5. Техника выполнения движений;
6. Оценка знаний техники безопасности и основ здорового образа жизни;
7. Физическая нагрузка и отдых;
8. Физические упражнения.

### **3.4. Темы лабораторных работ** не предусмотрено

### **3.5 Консультации**

### **3.6 Тематика курсовых проектов/курсовых работ** Курсовой проект/ работа не предусмотрены



### 3.7. Соответствие разделов дисциплины и формируемых в них компетенций

Запланированные результаты обучения по дисциплине (в соответствии с разделом 1)	Коды индикаторов	Номер раздела дисциплины (в соответствии с п.3.1)		Оценочное средство (тип и наименование)
		1	2	
<b>Знать:</b>				
основы системы самоконтроля при занятиях физкультурно-спортивной деятельностью, влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний	ИД-1 <sub>ук-7</sub>		+	Тренинг/Самоконтроль на занятиях физической культурой
основы теории и методики физической культуры, технику безопасности при занятиях физкультурно–спортивной деятельностью, основы здорового образа жизни	ИД-2 <sub>ук-7</sub>	+		Интервью/Оценка знаний техники безопасности и основ здорового образа жизни
<b>Уметь:</b>				
выполнять самостоятельно комплексы упражнений различной направленности	ИД-1 <sub>ук-7</sub>		+	Тренинг/Физическая нагрузка и отдых
выполнять комплекс общеразвивающих упражнений	ИД-1 <sub>ук-7</sub>		+	Тренинг/Техника выполнения движений
выполнять физические упражнения на ловкость, силу, выносливость, гибкость	ИД-1 <sub>ук-7</sub>		+	Проверочная работа/Повторная сдача нормативов ОФП
приобретать личный опыт использования физкультурно - спортивной деятельности для повышения своих функциональных и двигательных возможностей для достижения жизненных и профессиональных целей	ИД-2 <sub>ук-7</sub>	+		Тренинг/Формирование умений и навыков
выполнять нормативы по общей физической подготовки	ИД-2 <sub>ук-7</sub>	+		Проверочная работа/Сдача нормативов ОФП
использовать технические средства и инвентарь для повышения эффективности физкультурно-спортивных занятий; регулировать физическую нагрузку	ИД-2 <sub>ук-7</sub>	+		Тренинг/Физические упражнения

## **4. КОМПЕТЕНТНОСТНО-ОРИЕНТИРОВАННЫЕ ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ)**

### **4.1. Текущий контроль успеваемости**

#### **1 семестр**

Форма реализации: Выполнение задания

1. Сдача нормативов ОФП (Проверочная работа)
2. Физические упражнения (Тренинг)

Форма реализации: Проверка задания

1. Формирование умений и навыков (Тренинг)

Форма реализации: Устная форма

1. Оценка знаний техники безопасности и основ здорового образа жизни (Интервью)

#### **2 семестр**

Форма реализации: Выполнение задания

1. Повторная сдача нормативов ОФП (Проверочная работа)
2. Самоконтроль на занятиях физической культурой (Тренинг)
3. Техника выполнения движений (Тренинг)
4. Физическая нагрузка и отдых (Тренинг)

Балльно-рейтинговая структура дисциплины является приложением А.

### **4.2 Промежуточная аттестация по дисциплине**

#### *Зачет (Семестр №1)*

Зачет выставляется по совокупности результатов текущего контроля успеваемости в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе для студентов НИУ «МЭИ»

#### *Зачет (Семестр №2)*

Зачет выставляется по совокупности результатов текущего контроля успеваемости в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе для студентов НИУ «МЭИ»

В диплом выставляется оценка за 2 семестр.

**Примечание:** Оценочные материалы по дисциплине приведены в фонде оценочных материалов ОПОП.

## **5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **5.1 Печатные и электронные издания:**

1. Барчуков, И. С. Физическая культура : учебник для вузов / И. С. Барчуков ; Общ. ред. Н. Н. Маликов . – 6-е изд. стер . – М. : Академия, 2013 . – 528 с. – (Высшее профессиональное образование . Бакалавриат) . - ISBN 978-5-7695-9699-5 .;
2. Верушкин, Н. Г. Методы и средства управления физической подготовкой студентов технических ВУЗов :13.00.04 - Теория и методика физического воспитания, спортивной тренировки и оздоровительной физической культуры : Автореферат диссертации кандидата педагогических наук / Н. Г. Верушкин, ВНИИ физической культуры и спорта . – 1996 . – 24 с.;

3. Барзилович, Е. Ю. Популярная энциклопедия здорового образа жизни. Кн.1. / Е. Ю. Барзилович. – М. : Изд-во МЭИ, 1994. – 352 с. - ISBN 5-7046-0097-2 : 1500.00.;
4. А. А. Щанкин- "Курс лекций по основам медицинских знаний и здорового образа жизни", (2-е изд., стер.), Издательство: "Директ-Медиа", Москва, Берлин, 2019 - (98 с.)  
<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=577666>;
5. Гриднев В. А., Щигорева Е. В., Голякова Е. В., Лукьянова А. Е., Шибкова В. П.- "Развитие двигательных качеств у студентов на занятиях по физической культуре", Издательство: "ТГТУ", Тамбов, 2020 - (81 с.)  
<https://e.lanbook.com/book/320165>;
6. А. В. Завьялов, М. Н. Абраменко, И. В. Щербаков, И. Г. Евсеева- "Физическая культура и спорт в вузе", Издательство: "Директ-Медиа", Москва, Берлин, 2020 - (106 с.)  
<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=572425>.

## 5.2 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

1. СДО "Прометей";
2. Office / Российский пакет офисных программ;
3. Windows / Операционная система семейства Linux;
4. Видеоконференции (Майнд, Сберджаз, ВК и др).

## 5.3 Интернет-ресурсы, включая профессиональные базы данных и информационно-справочные системы:

1. ЭБС Лань - <https://e.lanbook.com/>
2. ЭБС "Университетская библиотека онлайн" -  
[http://biblioclub.ru/index.php?page=main\\_ub\\_red](http://biblioclub.ru/index.php?page=main_ub_red)
3. Электронная библиотека МЭИ (ЭБ МЭИ) - <http://elib.mpei.ru/login.php>
4. Информационно-справочная система «Кодекс/Техэксперт» - <Http://proinfosoft.ru>;  
<http://docs.cntd.ru/>
5. Открытая университетская информационная система «РОССИЯ» -  
<https://uisrussia.msu.ru>
6. Официальный сайт Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки -  
<https://obrnadzor>

## 6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Тип помещения	Номер аудитории, наименование	Оснащение
Учебные аудитории для проведения лекционных занятий и текущего контроля	К-102, Учебная аудитория	парта, стул, доска меловая, ноутбук, кондиционер, телевизор
Учебные аудитории для проведения практических занятий, КР и КП	К-105/1, Компьютерный класс	стол, стол для оргтехники, стол компьютерный, стул, доска меловая, мультимедийный проектор, компьютер персональный, кондиционер
Учебные аудитории для проведения лабораторных занятий	К-104, Учебная лаборатория по курсам: «Схемотехника», «Импульсная техника», «Элементы интегральных схем»	стол преподавателя, стул, шкаф для документов, шкаф для хранения инвентаря, доска меловая, указка, оборудование учебное, кондиционер, стенд лабораторный, стенд учебный
Учебные аудитории для проведения	К-102а, Учебная аудитория	парта, стул, доска меловая, ноутбук, кондиционер, телевизор

промежуточной аттестации		
Помещения для самостоятельной работы	НТБ-302, Читальный зал отдела обслуживания учебной литературой	стул, стол письменный, компьютерная сеть с выходом в Интернет, компьютер персональный
Помещения для консультирования	К-109/1, Кабинет сотрудников каф. "ЭиН"	кресло рабочее, рабочее место сотрудника, стол для работы с документами, стул, шкаф для документов, шкаф для одежды, стол письменный, стол для совещаний, доска меловая, компьютерная сеть с выходом в Интернет, многофункциональный центр, оборудование для экспериментов, компьютер персональный, документы, книги, учебники, пособия
Помещения для хранения оборудования и учебного инвентаря	Ж-600/1д, Кабинет проектирования "КП"	

## БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

### Физическая культура и спорт

(название дисциплины)

#### 1 семестр

**Перечень контрольных мероприятий текущего контроля успеваемости по дисциплине:**

- КМ-1 Оценка знаний техники безопасности и основ здорового образа жизни (Интервью)
- КМ-2 Сдача нормативов ОФП (Проверочная работа)
- КМ-3 Физические упражнения (Тренинг)
- КМ-4 Формирование умений и навыков (Тренинг)

**Вид промежуточной аттестации – Зачет.**

Номер раздела	Раздел дисциплины	Индекс КМ:	КМ-1	КМ-2	КМ-3	КМ-4
		Неделя КМ:	4	8	12	15
1	Основы теории и методики обучения физической культуре. Техника безопасности на занятиях. Основы здорового образа жизни					
1.1	Техника безопасности при занятиях физической культурой. Основы здорового образа жизни		+			
1.2	Физические качества (выносливость, сила, гибкость, быстрота, ловкость)			+		
1.3	Физические упражнения, как основные средства физической культуры				+	
1.4	Двигательные умения и навыки на занятиях физической культурой					+
Вес КМ, %:			25	25	25	25

#### 2 семестр

**Перечень контрольных мероприятий текущего контроля успеваемости по дисциплине:**

- КМ-1 Самоконтроль на занятиях физической культурой (Тренинг)
- КМ-2 Техника выполнения движений (Тренинг)
- КМ-3 Повторная сдача нормативов ОФП (Проверочная работа)
- КМ-4 Физическая нагрузка и отдых (Тренинг)

**Вид промежуточной аттестации – Зачет.**

Номер раздела	Раздел дисциплины	Индекс КМ:	КМ-1	КМ-2	КМ-3	КМ-4
		Неделя КМ:	4	8	12	15
1	Самоконтроль при занятиях физическими упражнениями. Влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья. Профилактика профессиональных заболеваний					

1.1	Основы самоконтроля на занятиях физической культурой	+			
1.2	Техника движений		+		
1.3	Основы методики воспитания выносливости			+	
1.4	Нагрузка. Отдых				+
Вес КМ, %:		25	25	25	25