

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

---

Направление подготовки/специальность: 01.03.02 Прикладная математика и информатика

Наименование образовательной программы: Математическое моделирование

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.07
<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 Соревнование Тренинг	
<b>Промежуточная аттестация:</b>	
<b>Зачет</b>	1 семестр - 0,3 часа;
<b>Зачет</b>	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	Степанов Г.А.
	Идентификатор	Rb8ed3457-StepanovGA-199d34ef

Г.А. Степанов

**СОГЛАСОВАНО:**

Руководитель  
образовательной программы

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Черепова М.Ф.
	Идентификатор	R9267877e-CherepovaMF-dbb9bf1

М.Ф. Черепова

Заведующий выпускающей  
кафедрой

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Зубков П.В.
	Идентификатор	R4920bc6f-ZubkovPV-8172426c

П.В. Зубков

## 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: - технику безопасности при занятиях физкультурно–спортивной деятельностью.  уметь: - выполнять физические упражнения на ловкость, силу, выносливость; - выполнять базовые упражнения по плаванию; - выполнять индивидуально подобранные комплексы оздоровительной физической культуры.
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 системы самоконтроля при занятиях физкультурно-спортивной деятельностью, основы здорового образа жизни, влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний.  уметь: - приобретать личный опыт использования физкультурно -

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения
		спортивной деятельности для повышения своих функциональных и двигательных возможностей для достижения жизненных и профессиональных целей; - использовать технические средства и инвентарь для повышения эффективности физкультурно-спортивных занятий; регулировать физическую нагрузку; - выполнять нормативы по легкой атлетике.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВО

Дисциплина относится к основной профессиональной образовательной программе Математическое моделирование (далее – ОПОП), направления подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика, 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, обучению техники безопасности	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 <b><u>Изучение материалов литературных источников:</u></b> [1], п.1 [2], п. 2-3</p>
1.1	Техника безопасности при проведении занятий по физической культуре и спорту	9		-	-	4	-	-	-	-	-	5	-	
1.2	Выносливость, сила, ловкость, быстрота	9		-	-	4	-	-	-	-	-	5	-	
1.3	Плавание	8.7		-	-	4	-	-	-	-	-	4.7	-	
1.4	Индивидуальные упражнения	9		-	-	4	-	-	-	-	-	5	-	
	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	Основы теории и методики обучения физической культуре, самостоятельная подготовка	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 <b><u>Изучение материалов литературных источников:</u></b> [1], п.2</p>
2.1	Здоровый образ жизни	8.7		-	-	4	-	-	-	-	-	4.7	-	
2.2	Спортивный инвентарь	9		-	-	4	-	-	-	-	-	5	-	
2.3	Гимнастические	9		-	-	4	-	-	-	-	-	5	-	

	упражнения												
2.4	Нормативы по легкой атлетике	9		-	-	4	-	-	-	-	-	5	-
	Зачет	0.3		-	-	-	-	-	-	-	0.3	-	-
	Всего за семестр	36.0		-	-	16	-	-	-	-	0.3	19.7	-
	Итого за семестр	36.0		-	-	16	-	-	-	-	0.3	19.7	-
	<b>ИТОГО</b>	<b>72.0</b>	-	-	-	32	-	-	-	-	0.6	39.4	-

**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, обучению техники безопасности

1.1. Техника безопасности при проведении занятий по физической культуре и спорту  
Техника безопасности при занятиях физкультурно–спортивной деятельностью.

1.2. Выносливость, сила, ловкость, быстрота  
1000м/500м, прыжок, подтягивание, 100м, пресс.

1.3. Плавание  
плавание свободным стилем 50 м.

1.4. Индивидуальные упражнения  
Упражнения на гибкость, упражнения на координацию движений, упражнения для верхнего плечевого пояса, наклоны, повороты, упражнения для мышц ног, прыжки, упражнения в парах.

#### 2. Основы теории и методики обучения физической культуре, самостоятельная подготовка

2.1. Здоровый образ жизни  
Дыхание, питание, водно-питьевой режим, закаливание, очищение организма, двигательная активность.

2.2. Спортивный инвентарь  
Виды спортивного инвентаря. Технические средства для физкультурно-спортивных занятий. Физическая нагрузка.

2.3. Гимнастические упражнения  
Перекладина, брусья, гимнастическая скамейка, гимнастических матах (кувырки вперед, назад).

2.4. Нормативы по легкой атлетике  
3000м/2000м, прыжок, подтягивание, 100м, пресс.

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

1. Здоровый образ жизни;
2. Спортивный инвентарь;
3. Гимнастические упражнения;
4. Нормативы в спорте;
5. Выносливость, сила, ловкость, быстрота;
6. Плавание;
7. Индивидуальные 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>				
технику безопасности при занятиях физкультурно–спортивной деятельностью	ИД-1 <sub>УК-7</sub>	+		Интервью/Оценка техники безопасности
основы системы самоконтроля при занятиях физкультурно-спортивной деятельностью, основы здорового образа жизни, влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний	ИД-2 <sub>УК-7</sub>		+	Интервью/Основные условия здорового образа жизни
<b>Уметь:</b>				
выполнять индивидуально подобранные комплексы оздоровительной физической культуры	ИД-1 <sub>УК-7</sub>	+		Тренинг/Выполнение комплекса индивидуальных упражнений
выполнять базовые упражнения по плаванию	ИД-1 <sub>УК-7</sub>	+		Соревнование/Проверка физической подготовленности по плаванию
выполнять физические упражнения на ловкость, силу, выносливость	ИД-1 <sub>УК-7</sub>	+		Проверочная работа/Сдача нормативов на ловкость, выносливость, силу
выполнять нормативы по легкой атлетике	ИД-2 <sub>УК-7</sub>		+	Проверочная работа/Выполнение нормативов по легкой атлетике
использовать технические средства и инвентарь для повышения эффективности физкультурно-спортивных занятий; регулировать физическую нагрузку	ИД-2 <sub>УК-7</sub>		+	Тренинг/Оценка уровня физической подготовленности
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/Выполнение гимнастических упражнений

#### **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 на ловкость, выносливость, силу (Проверочная работа)

Форма реализации: Проверка задания

1. Выполнение комплекса индивидуальных упражнений (Тренинг)
2. Проверка физической подготовленности по плаванию (Соревнование)

Форма реализации: Устная форма

1. Оценка техники безопасности (Интервью)

###### **2 семестр**

Форма реализации: Выполнение задания

1. Выполнение гимнастических упражнений (Тренинг)
2. Выполнение нормативов по легкой атлетике (Проверочная работа)
3. Оценка уровня физической подготовленности (Тренинг)

Форма реализации: Устная форма

1. Основные условия здорового образа жизни (Интервью)

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. 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>;
2. 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 ..

## 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. Портал открытых данных Российской Федерации - <https://data.gov.ru>
5. База открытых данных Министерства труда и социальной защиты РФ - <https://rosmintrud.ru/opendata>
6. Информационно-справочная система «Кодекс/Техэксперт» - <Http://proinfosoft.ru;>  
<http://docs.cntd.ru/>
7. Открытая университетская информационная система «РОССИЯ» - <https://uisrussia.msu.ru>
8. 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 практических занятий, КР и КП	Н-101, Спортивный зал	скамья, компьютерная сеть с выходом в Интернет, документы, стенд информационный, спортивный инвентарь, хозяйственный инвентарь
	Н-208, Тренажерный зал	стенд учебный
	Ж-120, Машинный зал ИВЦ	сервер, кондиционер
	Ф-141, Волейбольный зал	скамья, компьютерная сеть с выходом в Интернет, журналы, книги, учебники, пособия, стенд информационный, стенд учебный
	СЗ, Спортивный зал	скамья, стол, стул, спортивный инвентарь, тренажеры, полоса препятствий, шведская стенка, гимнастические коврики, палки, мячи, гантели, гири, штанги, зеркала
	Ф-209, Зал аэробики	скамья, стеллаж, колонки, журналы, книги, учебники, пособия
Учебные аудитории для проведения промежуточной аттестации	Н-101, Спортивный зал	скамья, компьютерная сеть с выходом в Интернет, документы, стенд информационный, спортивный инвентарь, хозяйственный инвентарь
	Ж-120, Машинный зал ИВЦ	сервер, кондиционер
	СЗ, Спортивный зал	скамья, стол, стул, спортивный инвентарь, тренажеры, полоса препятствий, шведская

		стенка, гимнастические коврики, палки , мячи , гантели, гири, штанги, зеркала
Помещения для самостоятельной работы	НТБ-201, Компьютерный читальный зал	стол компьютерный, стул, стол письменный, вешалка для одежды, компьютерная сеть с выходом в Интернет, компьютер персональный, принтер, кондиционер
Помещения для консультирования	Н-103, Кабинет сотрудников каф. "Физ. и сп."	стол преподавателя, стул, тумба, колонки звуковые, журналы, книги, учебники, пособия
Помещения для хранения оборудования и учебного инвентаря	Н-113, Кабинет	стеллаж для хранения инвентаря, стеллаж для хранения книг, инвентарь специализированный, книги, учебники, пособия
	Н-101/и, Спортивная инвентарная	стеллаж для хранения инвентаря, стеллаж для хранения книг, шкаф для хранения инвентаря, инвентарь учебный, книги, учебники, пособия, спортивный инвентарь, гимнастические коврики, палки , мячи

**БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ****Физическая культура и спорт**

(название дисциплины)

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

- КМ-1 Оценка техники безопасности (Интервью)  
 КМ-2 Сдача нормативов на ловкость, выносливость, силу (Проверочная работа)  
 КМ-3 Проверка физической подготовленности по плаванию (Соревнование)  
 КМ-4 Выполнение комплекса индивидуальных упражнений (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, обучению техники безопасности					
1.1	Техника безопасности при проведении занятий по физической культуре и спорту		+			
1.2	Выносливость, сила, ловкость, быстрота			+		
1.3	Плавание				+	
1.4	Индивидуальные упражнения					+
Вес КМ, %:			25	25	25	25

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

- КМ-1 Основные условия здорового образа жизни (Интервью)  
 КМ-2 Оценка уровня физической подготовленности (Тренинг)  
 КМ-3 Выполнение гимнастических упражнений (Тренинг)  
 КМ-4 Выполнение нормативов по легкой атлетике (Проверочная работа)

**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, самостоятельная подготовка					
1.1	Здоровый образ жизни		+			

1.2	Спортивный инвентарь		+		
1.3	Гимнастические упражнения			+	
1.4	Нормативы по легкой атлетике				+
Вес КМ, %:		25	25	25	25