

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Таскаев Сергей Валерьевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 04.05.2026 14:28:16  
Уникальный идентификатор:  
04c19ed8bf98f3b6cb77a486b9a8788b8322323

# ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу дисциплины (модуля) Математический анализ  
по направлению подготовки 03.03.02 Физика

основной профессиональной образовательной программы высшего образования  
Медицинская физика

| №<br>п/п | Учебный<br>год | Изменения                                    | Дата и<br>номер<br>протокола<br>заседания<br>кафедры | Подпись<br>заведующего<br>кафедрой<br>математичес<br>кого анализа                 | Дата и<br>номер<br>протокола<br>заседания<br>Ученого<br>совета<br>физического<br>факультета | Подпись декана<br>физического<br>факультета                                         |
|----------|----------------|----------------------------------------------|------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 1        | 2026-2027      | Актуализиро-<br>вана для 2023<br>года набора | № 7 от<br>30.01.2026                                 |  | № 05 от<br>26.02.2026                                                                       |  |

## ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ) на 2026/2027 учебный год

рабочей программы дисциплины (модуля) Математический анализ  
по направлению подготовки 03.03.02 Физика  
основной профессиональной образовательной программы высшего образования  
Медицинская физика для 2023 года набора  
в целях актуализации рабочей программы дисциплины следующий раздел  
изложить в следующей редакции:

| 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) |                                                   |                                                                                                                                                                                             |                                                                      |        |
|-------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|--------|
| 7.1. Рекомендуемая литература                                           |                                                   |                                                                                                                                                                                             |                                                                      |        |
| 7.1.1. Основная литература                                              |                                                   |                                                                                                                                                                                             |                                                                      |        |
|                                                                         | Авторы,<br>составители                            | Заглавие                                                                                                                                                                                    | Издательство,<br>год                                                 | Ресурс |
| Л1.1                                                                    | Шершнева В.Г.                                     | Математический анализ: учебное пособие<br>( <a href="https://znanium.com/catalog/document?id=419610">https://znanium.com/catalog/document?id=419610</a> )                                   | Москва : ООО<br>"Научно-<br>издательский<br>центр ИНФРА-<br>М", 2023 | ЭБС    |
| Л1.2                                                                    | Никитин А. А.                                     | Математический анализ. Сборник задач: учебное пособие для<br>вузов<br>( <a href="https://urait.ru/bcode/583142">https://urait.ru/bcode/583142</a> )                                         | Москва : Юрайт,<br>2026                                              | ЭБС    |
| Л1.3                                                                    | Потапов А.                                        | Математический анализ. Дифференциальное исчисление<br>ФНП, уравнения и ряды: учебник и практикум для вузов<br>( <a href="https://urait.ru/bcode/584036">https://urait.ru/bcode/584036</a> ) | Москва : Юрайт,<br>2026                                              | ЭБС    |
| Л1.4                                                                    | Шагин В. Л.,<br>Соколов А. В.                     | Математический анализ. Базовые понятия: учебник для вузов<br>( <a href="https://urait.ru/bcode/584086">https://urait.ru/bcode/584086</a> )                                                  | Москва : Юрайт,<br>2026                                              | ЭБС    |
| 7.1.2. Дополнительная литература                                        |                                                   |                                                                                                                                                                                             |                                                                      |        |
|                                                                         | Авторы,<br>составители                            | Заглавие                                                                                                                                                                                    | Издательство, год                                                    | Ресурс |
| Л2.1                                                                    | Шершнева В.Г.                                     | Математический анализ: сборник задач с решениями:<br>учебное пособие<br>( <a href="https://znanium.ru/catalog/document?id=453063">https://znanium.ru/catalog/document?id=453063</a> )       | Москва : ООО<br>"Научно-<br>издательский<br>центр ИНФРА-<br>М", 2025 | ЭБС    |
| Л2.2                                                                    | Ильин В. А.,<br>Садовничий В. А.,<br>Сендов Б. Х. | Математический анализ в 2 ч. Часть 2: учебник для вузов<br>( <a href="https://urait.ru/bcode/583037">https://urait.ru/bcode/583037</a> )                                                    | Москва : Юрайт,<br>2026                                              | ЭБС    |
| Л2.3                                                                    | Ильин В. А.,<br>Садовничий В. А.,<br>Сендов Б. Х. | Математический анализ в 2 ч. Часть 1 в 2 кн. Книга 1:<br>учебник для вузов<br>( <a href="https://urait.ru/bcode/584713">https://urait.ru/bcode/584713</a> )                                 | Москва : Юрайт,<br>2026                                              | ЭБС    |

Протокол заседания кафедры от «30» января 2026 г. № 7

Заведующий кафедрой  
математического анализа



В.Е. Федоров

## ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу дисциплины (модуля) Аналитическая геометрия  
по направлению подготовки 03.03.02 Физика  
основной профессиональной образовательной программы высшего образования  
Медицинская физика

| №<br>п/п | Учебный<br>год | Изменения                                    | Дата и<br>номер<br>протокола<br>заседания<br>кафедры | Подпись И.о.<br>заведующего<br>кафедрой<br>компьютерной<br>топологии и<br>алгебры  | Дата и номер<br>протокола<br>заседания<br>Ученого<br>совета<br>физического<br>факультета | Подпись декана<br>физического<br>факультета                                         |
|----------|----------------|----------------------------------------------|------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 1        | 2026-2027      | Актуализиро-<br>вана для 2023<br>года набора | № 5 от<br>30.01.2026                                 |  | № 05 от<br>26.02.2026                                                                    |  |

**ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)**  
**на 2026/2027 учебный год**

рабочей программы дисциплины (модуля) Аналитическая геометрия  
по направлению подготовки 03.03.02 Физика  
основной профессиональной образовательной программы высшего образования  
Медицинская физика для 2023 года набора  
в целях актуализации рабочей программы дисциплины следующий раздел изложить  
в следующей редакции:

| 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) |                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                            |                              |        |
|-------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|--------|
| 7.1. Рекомендуемая литература                                           |                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                            |                              |        |
| 7.1.1. Основная литература                                              |                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                            |                              |        |
|                                                                         | Авторы,<br>составители                                                                                            | Заглавие                                                                                                                                                                                                                                                   | Издательство,<br>год         | Ресурс |
| Л1.1                                                                    | Смирнов Ю. М.                                                                                                     | Сборник задач по аналитической геометрии и линейной алгебре: сборник задач и/или упражнений ( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=84738">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=84738</a> )                                | Москва : Логос, 2005         | ЭБС    |
| Л1.2                                                                    | Александров П. С.                                                                                                 | Лекции по аналитической геометрии, пополненные необходимыми сведениями из алгебры с приложением собрания задач, снабженных решениями, составленного А. С. Пархоменко ( <a href="https://e.lanbook.com/book/183619">https://e.lanbook.com/book/183619</a> ) | Санкт-Петербург : Лань, 2022 | ЭБС    |
| 7.1.2. Дополнительная литература                                        |                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                            |                              |        |
|                                                                         | Авторы,<br>составители                                                                                            | Заглавие                                                                                                                                                                                                                                                   | Издательство, год            | Ресурс |
| Л2.1                                                                    | Алания Л. А.,<br>Гусейн-Заде С. М.,<br>Дынников И. А.,<br>Мануйлов В. М.,<br>Миллионщиков Д. В.,<br>Смирнов Ю. М. | Сборник задач по аналитической геометрии и линейной алгебре: учебное пособие                                                                                                                                                                               | Москва : Логос, 2005         |        |
| Л2.2                                                                    | Беклемишев Д. В.                                                                                                  | Курс аналитической геометрии и линейной алгебры: учебник для вузов ( <a href="https://e.lanbook.com/book/480134">https://e.lanbook.com/book/480134</a> )                                                                                                   | Санкт-Петербург : Лань, 2025 | ЭБС    |
| Л2.3                                                                    | Беклемишева Л. А.,<br>Беклемишев Д. В.,<br>Петрович А. Ю.,<br>Чубаров И. А.                                       | Сборник задач по аналитической геометрии и линейной алгебре: учебное пособие для вузов ( <a href="https://e.lanbook.com/book/510638">https://e.lanbook.com/book/510638</a> )                                                                               | Санкт-Петербург : Лань, 2026 | ЭБС    |

Протокол заседания кафедры от «30» января 2026 г. № 5

И.о. заведующего кафедрой компьютерной  
топологии и алгебры



О.В. Митина

## ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу дисциплины (модуля) Линейная алгебра  
по направлению подготовки 03.03.02 Физика  
основной профессиональной образовательной программы высшего образования  
Медицинская физика

| №<br>п/п | Учебный<br>год | Изменения                                    | Дата и<br>номер<br>протокола<br>заседания<br>кафедры | Подпись И.о.<br>заведующего<br>кафедрой<br>компьютерной<br>топологии и<br>алгебры  | Дата и номер<br>протокола<br>заседания<br>Ученого<br>совета<br>физического<br>факультета | Подпись декана<br>физического<br>факультета                                         |
|----------|----------------|----------------------------------------------|------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 1        | 2026-2027      | Актуализиро-<br>вана для 2023<br>года набора | № 5 от<br>30.01.2026                                 |  | № 05 от<br>26.02.2026                                                                    |  |

**ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)**  
**на 2026/2027 учебный год**

рабочей программы дисциплины (модуля) Линейная алгебра  
по направлению подготовки 03.03.02 Физика  
основной профессиональной образовательной программы высшего образования  
Медицинская физика для 2023 года набора  
в целях актуализации рабочей программы дисциплины следующий раздел изложить  
в следующей редакции:

| 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) |                                                    |                                                                                                                                                                                                       |                                                                                           |        |
|-------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 7.1. Рекомендуемая литература                                           |                                                    |                                                                                                                                                                                                       |                                                                                           |        |
| 7.1.1. Основная литература                                              |                                                    |                                                                                                                                                                                                       |                                                                                           |        |
|                                                                         | Авторы,<br>составители                             | Заглавие                                                                                                                                                                                              | Издательство,<br>год                                                                      | Ресурс |
| Л1.1                                                                    | Кострикин А. И.                                    | Введение в алгебру: учебник<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=63140">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=63140</a> )                                        | Москва :<br>МЦНМО, 2009                                                                   | ЭБС    |
| Л1.2                                                                    | Кострикин А. И.                                    | Введение в алгебру: учебник<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=63144">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=63144</a> )                                        | Москва :<br>МЦНМО, 2009                                                                   | ЭБС    |
| Л1.3                                                                    | Кострикин А. И.                                    | Сборник задач по алгебре: задачник: сборник задач и/или упражнений<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=63274">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=63274</a> ) | Москва :<br>МЦНМО, 2009                                                                   | ЭБС    |
| 7.1.2. Дополнительная литература                                        |                                                    |                                                                                                                                                                                                       |                                                                                           |        |
|                                                                         | Авторы,<br>составители                             | Заглавие                                                                                                                                                                                              | Издательство, го                                                                          | Ресурс |
| Л2.1                                                                    | Алеев Р. Ж.,<br>Кораблёв Ф. Г.,<br>Кораблева В. В. | Линейная алгебра и геометрия: учебное пособие<br>( <a href="https://library.csu.ru/rbooks2/view2?code=local/007885/007885">https://library.csu.ru/rbooks2/view2?code=local/007885/007885</a> )        | Челябинск :<br>Издательство<br>Челябинского<br>государственног<br>о университета,<br>2022 | ЭБС    |
| Л2.2                                                                    | Горлач Б. А.                                       | Линейная алгебра<br>( <a href="https://e.lanbook.com/book/210983">https://e.lanbook.com/book/210983</a> )                                                                                             | Санкт- Петербург<br>: Лань, 2022                                                          | ЭБС    |

Протокол заседания кафедры от «30» января 2026 г. № 5

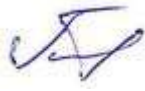
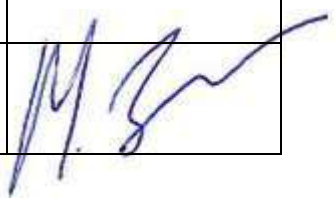
И.о. заведующего кафедрой компьютерной  
топологии и алгебры



О.В. Митина

## ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу дисциплины (модуля) Векторный и тензорный анализ  
по направлению подготовки 03.03.02 Физика  
основной профессиональной образовательной программы высшего образования  
Медицинская физика

| №<br>п/п | Учебный<br>год | Изменения                                    | Дата и<br>номер<br>протокола<br>заседания<br>кафедры | Подпись<br>заведующего<br>кафедрой<br>вычислитель<br>ной механики<br>и информацион<br>ных<br>технологий | Дата и<br>номер<br>протокола<br>заседания<br>Ученого<br>совета<br>физического<br>факультета | Подпись декана<br>физического<br>факультета                                         |
|----------|----------------|----------------------------------------------|------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 1        | 2026-2027      | Актуализиро-<br>вана для 2023<br>года набора | № 6 от<br>15.01.2026                                 |                        | № 05 от<br>26.02.2026                                                                       |  |

**ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)**  
**на 2026/2027 учебный год**

рабочей программы дисциплины (модуля) Векторный и тензорный анализ,  
по направлению подготовки 03.03.02 Физика,  
основной профессиональной образовательной программы высшего образования  
Медицинская физика для 2023 года набора  
в целях актуализации рабочей программы дисциплины следующий раздел  
изложить в следующей редакции:

| 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) |                                    |                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                          |        |
|-------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 7.1. Рекомендуемая литература                                           |                                    |                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                          |        |
| 7.1.1. Основная литература                                              |                                    |                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                          |        |
|                                                                         | Авторы,<br>составители             | Заглавие                                                                                                                                                                                                                                                | Издательство,<br>год                                                                     | Ресурс |
| Л1.1                                                                    | Волкова В. И.,<br>Закинян Р. Г.    | Векторный и тензорный анализ: учебное пособие (курс лекций) : направление подготовки 103.03.02 Физика: курс лекций<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=712318">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=712318</a> ) | Ставрополь :<br>Северо-Кавказский<br>Федеральный<br>университет<br>(СКФУ), 2022          | ЭБС    |
| 7.1.2. Дополнительная литература                                        |                                    |                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                          |        |
|                                                                         | Авторы,<br>составители             | Заглавие                                                                                                                                                                                                                                                | Издательство, год                                                                        | Ресурс |
| Л2.1                                                                    | Мак-Коннел А. Д.,<br>Коренев Г. В. | Введение в тензорный анализ: научная литература<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=116257">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=116257</a> )                                                                    | Москва :<br>Государственное<br>издательство<br>физико-математической<br>литературы, 1963 | ЭБС    |
| Л2.2                                                                    |                                    | Векторный и тензорный анализ: курс лекций: учебное пособие<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=562699">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=562699</a> )                                                         | Ставрополь :<br>Северо-Кавказский<br>Федеральный<br>университет<br>(СКФУ), 2018          | ЭБС    |

Протокол заседания кафедры от «15» января 2026 г. № 6

Заведующий кафедрой  
вычислительной механики  
и информационных технологий



М.В. Плеханова

## ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу дисциплины (модуля) Дифференциальные уравнения  
по направлению подготовки 03.03.02 Физика  
основной профессиональной образовательной программы высшего образования  
Медицинская физика

| №<br>п/п | Учебный<br>год | Изменения                                    | Дата и<br>номер<br>протокола<br>заседания<br>кафедры | Подпись И.о.<br>заведующего<br>кафедрой<br>теории<br>управления и<br>оптимизации  | Дата и<br>номер<br>протокола<br>заседания<br>Ученого<br>совета<br>физического<br>факультета | Подпись декана<br>физического<br>факультета                                         |
|----------|----------------|----------------------------------------------|------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 1        | 2026-2027      | Актуализиро-<br>вана для 2023<br>года набора | № 8 от<br>12.02.2026                                 |  | № 05 от<br>26.02.2026                                                                       |  |

**ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)**  
**на 2026/2027 учебный год**

рабочей программы дисциплины (модуля) Дифференциальные уравнения  
по направлению подготовки 03.03.02 Физика  
основной профессиональной образовательной программы высшего образования  
Медицинская физика для 2023 года набора  
в целях актуализации рабочей программы дисциплины следующий раздел  
изложить в следующей редакции:

| 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) |                                                       |                                                                                                                                                                                                            |                                                           |        |
|-------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|--------|
| 7.1. Рекомендуемая литература                                           |                                                       |                                                                                                                                                                                                            |                                                           |        |
| 7.1.1. Основная литература                                              |                                                       |                                                                                                                                                                                                            |                                                           |        |
|                                                                         | Авторы,<br>составители                                | Заглавие                                                                                                                                                                                                   | Издательство,<br>год                                      | Ресурс |
| Л1.1                                                                    | Филиппов А. Ф.                                        | Сборник задач по дифференциальным уравнениям                                                                                                                                                               | Ижевск :<br>Регулярная и<br>хаотическая<br>динамика, 2000 |        |
| Л1.2                                                                    | Демидович Б. П.,<br>Моденов В. П.                     | Дифференциальные уравнения<br>( <a href="https://e.lanbook.com/book/195426">https://e.lanbook.com/book/195426</a> )                                                                                        | Санкт- Петербург<br>: Лань, 2022                          | ЭБС    |
| Л1.3                                                                    | Бибиков Ю. Н.                                         | Курс обыкновенных дифференциальных уравнений<br>( <a href="https://e.lanbook.com/book/210617">https://e.lanbook.com/book/210617</a> )                                                                      | Санкт- Петербург<br>: Лань, 2022                          | ЭБС    |
| 7.1.2. Дополнительная литература                                        |                                                       |                                                                                                                                                                                                            |                                                           |        |
|                                                                         | Авторы,<br>составители                                | Заглавие                                                                                                                                                                                                   | Издательство, год                                         | Ресурс |
| Л2.1                                                                    | Камке Э.                                              | Справочник по обыкновенным дифференциальным<br>уравнениям: справочник<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=454586">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=454586</a> ) | Москва : Наука,<br>1971                                   | ЭБС    |
| Л2.2                                                                    | Филиппов А. Ф.                                        | Введение в теорию дифференциальных уравнений: учебник<br>для вузов                                                                                                                                         | Москва: [Ленанд,<br>2015]                                 |        |
| Л2.3                                                                    | Арнольд В. И.                                         | Обыкновенные дифференциальные уравнения: учебное<br>пособие для вузов                                                                                                                                      | Москва : Наука,<br>1984                                   |        |
| Л2.4                                                                    | Понтрягин Л. С.                                       | Обыкновенные дифференциальные уравнения: учебник для<br>вузов                                                                                                                                              | Москва : Наука,<br>1970                                   |        |
| 7.1.3. Методические разработки                                          |                                                       |                                                                                                                                                                                                            |                                                           |        |
|                                                                         | Авторы,<br>составители                                | Заглавие                                                                                                                                                                                                   | Издательство,<br>год                                      | Ресурс |
| Л3.1                                                                    | Эльсгольц                                             | Дифференциальные уравнения: учебник для университетов                                                                                                                                                      | Москва :<br>КомКнига, 2006                                |        |
| Л3.2                                                                    | Тихонов А. Н.,<br>Васильева А. Б.,<br>Свешников А. Г. | Дифференциальные уравнения: учебник для студентов вузов                                                                                                                                                    | Москва: Наука,<br>1985                                    |        |

Протокол заседания кафедры от «12» февраля 2026 г. № 8

И.о. заведующего кафедрой  
теории управления и оптимизации



И.В. Измestьев

## ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу дисциплины (модуля) Теория функции комплексного переменного

по направлению подготовки 03.03.02 Физика

основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Медицинская физика

| №<br>п/п | Учебный<br>год | Изменения                                    | Дата и<br>номер<br>протокола<br>заседания<br>кафедры | Подпись<br>заведующего<br>кафедрой<br>математичес<br>кого анализа                 | Дата и<br>номер<br>протокола<br>заседания<br>Ученого<br>совета<br>физического<br>факультета | Подпись декана<br>физического<br>факультета                                         |
|----------|----------------|----------------------------------------------|------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 1        | 2026-2027      | Актуализиро-<br>вана для 2023<br>года набора | № 7 от<br>30.01.2026                                 |  | № 05 от<br>26.02.2026                                                                       |  |

# ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ) на 2026/2027 учебный год

рабочей программы дисциплины (модуля) Теория функции комплексного переменного  
по направлению подготовки 03.03.02 Физика  
основной профессиональной образовательной программы высшего образования  
Медицинская физика для 2023 года набора  
в целях актуализации рабочей программы дисциплины следующий раздел  
изложить в следующей редакции:

| 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) |                                  |                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                        |        |
|-------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|--------|
| 7.1. Рекомендуемая литература                                           |                                  |                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                        |        |
| 7.1.1. Основная литература                                              |                                  |                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                        |        |
|                                                                         | Авторы,<br>составители           | Заглавие                                                                                                                                                                                                                                                      | Издательство,<br>год                                   | Ресурс |
| Л1.1                                                                    | Пантелеев А. В.,<br>Якимов А. С. | Теория функций комплексного переменного и операционное исчисление в примерах и задачах<br>( <a href="https://e.lanbook.com/book/212138">https://e.lanbook.com/book/212138</a> )                                                                               | Санкт-Петербург : Лань, 2022                           | ЭБС    |
| Л1.2                                                                    | Половинкин Е.С.                  | Теория функций комплексного переменного: учебник<br>( <a href="https://znanium.ru/catalog/document?id=472478">https://znanium.ru/catalog/document?id=472478</a> )                                                                                             | Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2026 | ЭБС    |
| 7.1.2. Дополнительная литература                                        |                                  |                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                        |        |
|                                                                         | Авторы,<br>составители           | Заглавие                                                                                                                                                                                                                                                      | Издательство, год                                      | Ресурс |
| Л2.1                                                                    | Андреищева Е.Н.                  | Сборник практических работ по высшей математике. Функции комплексного переменного. Операционное исчисление: учебно-методическая литература<br>( <a href="https://znanium.com/catalog/document?id=343905">https://znanium.com/catalog/document?id=343905</a> ) | Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2019 | ЭБС    |
| Л2.2                                                                    | Осадчий Ю.М.                     | Функции комплексного переменного. Операционное исчисление: учебное пособие<br>( <a href="https://znanium.com/catalog/document?id=344077">https://znanium.com/catalog/document?id=344077</a> )                                                                 | Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2019 | ЭБС    |

Протокол заседания кафедры от «30» января 2026 г. № 7

Заведующий кафедрой  
математического анализа



В.Е. Федоров

## ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу дисциплины (модуля) Интегральные уравнения и вариационное исчисление

по направлению подготовки 03.03.02 Физика

основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Медицинская физика

| № п/п | Учебный год | Изменения                            | Дата и номер протокола заседания кафедры | Подпись заведующего кафедрой математического анализа                              | Дата и номер протокола заседания Ученого совета физического факультета | Подпись декана физического факультета                                               |
|-------|-------------|--------------------------------------|------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 1     | 2026-2027   | Актуализирована для 2023 года набора | № 7 от 30.01.2026                        |  | № 05 от 26.02.2026                                                     |  |

## ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ) на 2026/2027 учебный год

рабочей программы дисциплины (модуля) Интегральные уравнения и вариационное исчисление  
по направлению подготовки 03.03.02 Физика  
основной профессиональной образовательной программы высшего образования  
Медицинская физика для 2023 года набора  
в целях актуализации рабочей программы дисциплины следующий раздел изложить в следующей редакции:

| 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) |                                                    |                                                                                                                                                                                                                |                                                                                             |        |
|-------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 7.1. Рекомендуемая литература                                           |                                                    |                                                                                                                                                                                                                |                                                                                             |        |
| 7.1.1. Основная литература                                              |                                                    |                                                                                                                                                                                                                |                                                                                             |        |
|                                                                         | Авторы, составители                                | Заглавие                                                                                                                                                                                                       | Издательство, год                                                                           | Ресурс |
| Л1.1                                                                    | Хеннер В. К.,<br>Белозерова Т. С.,<br>Хеннер М. В. | Обыкновенные дифференциальные уравнения, вариационное исчисление, основы специальных функций и интегральных уравнений<br>( <a href="https://e.lanbook.com/book/210038">https://e.lanbook.com/book/210038</a> ) | Санкт-Петербург : Лань, 2022                                                                | ЭБС    |
| Л1.2                                                                    | Васильева А. Б.,<br>Тихонов Н. А.                  | Интегральные уравнения<br>( <a href="https://e.lanbook.com/book/210230">https://e.lanbook.com/book/210230</a> )                                                                                                | Санкт-Петербург : Лань, 2022                                                                | ЭБС    |
| Л1.3                                                                    | Демидович Б. П.,<br>Марон И. А.,<br>Шувалова Э. З. | Численные методы анализа. Приближение функций, дифференциальные и интегральные уравнения<br>( <a href="https://e.lanbook.com/book/210437">https://e.lanbook.com/book/210437</a> )                              | Санкт-Петербург : Лань, 2022                                                                | ЭБС    |
| 7.1.2. Дополнительная литература                                        |                                                    |                                                                                                                                                                                                                |                                                                                             |        |
|                                                                         | Авторы, составители                                | Заглавие                                                                                                                                                                                                       | Издательство, год                                                                           | Ресурс |
| Л2.1                                                                    | Бренерман М. Х.,<br>Жихарев В. А.                  | Вариационное исчисление: учебное пособие<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=500496">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=500496</a> )                                  | Казань : Казанский национальный исследовательский технологический университет (КНИТУ), 2017 | ЭБС    |
| Л2.2                                                                    | Коган Е.А.                                         | Обыкновенные дифференциальные уравнения и вариационное исчисление: учебное пособие<br>( <a href="https://znanium.com/catalog/document?id=357263">https://znanium.com/catalog/document?id=357263</a> )          | Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2020                                      | ЭБС    |

Протокол заседания кафедры от «30» января 2026 г. № 7

Заведующий кафедрой  
математического анализа

В.Е. Федоров

## ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу дисциплины (модуля) Теория вероятностей и математическая статистика для физиков, радиофизиков и инженеров  
по направлению подготовки 03.03.02 Физика  
основной профессиональной образовательной программы высшего образования  
Медицинская физика

| №<br>п/п | Учебный<br>год | Изменения                                    | Дата и<br>номер<br>протокола<br>заседания<br>кафедры | Подпись<br>заведующего<br>кафедрой<br>общей и<br>теоретической<br>физики          | Дата и<br>номер<br>протокола<br>заседания<br>Ученого<br>совета<br>физического<br>факультета | Подпись декана<br>физического<br>факультета                                         |
|----------|----------------|----------------------------------------------|------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 1        | 2026-2027      | Актуализиро-<br>вана для 2023<br>года набора | № 06 от<br>05.02.2026                                |  | № 04 от<br>05.02.2026                                                                       |  |

# ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ) на 2026/2027 учебный год

рабочей программы дисциплины (модуля) Теория вероятностей и математическая статистика для физиков, радиофизиков и инженеров  
по направлению подготовки 03.03.02 Физика  
основной профессиональной образовательной программы высшего образования  
Медицинская физика для 2023 года набора  
в целях актуализации рабочей программы дисциплины следующий раздел изложить в следующей редакции:

| 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) |                                    |                                                                                                                                                                                                              |                                                                                          |        |
|-------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 7.1. Рекомендуемая литература                                           |                                    |                                                                                                                                                                                                              |                                                                                          |        |
| 7.1.1. Основная литература                                              |                                    |                                                                                                                                                                                                              |                                                                                          |        |
|                                                                         | Авторы,<br>составители             | Заглавие                                                                                                                                                                                                     | Издательство,<br>год                                                                     | Ресурс |
| Л1.1                                                                    | Агемян Т. А.                       | Теория вероятностей для астрономов и физиков: монография<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=477064">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=477064</a> )                | Москва : Наука,<br>1974                                                                  | ЭБС    |
| Л1.2                                                                    | Вентцель Е. С.                     | Теория вероятностей: учебник для студентов вузов                                                                                                                                                             | Москва :<br>Academia, 2005                                                               |        |
| Л1.3                                                                    | Гмурман В. Е.                      | Теория вероятностей и математическая статистика: учебник<br>для вузов<br>( <a href="https://urait.ru/bcode/559584">https://urait.ru/bcode/559584</a> )                                                       | Москва : Юрайт,<br>2025                                                                  | ЭБС    |
| 7.1.2. Дополнительная литература                                        |                                    |                                                                                                                                                                                                              |                                                                                          |        |
|                                                                         | Авторы,<br>составители             | Заглавие                                                                                                                                                                                                     | Издательство, год                                                                        | Ресурс |
| Л2.1                                                                    | Неделько В. М.                     | Основы теории вероятностей: учебное пособие<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=228793">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=228793</a> )                             | Новосибирск :<br>Новосибирский<br>государственный<br>технический<br>университет,<br>2011 | ЭБС    |
| Л2.2                                                                    | Вентцель (. Г.,<br>Овчаров Л. А.   | Теория вероятностей: задачи и упражнения: сборник задач и<br>упражнений<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=458387">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=458387</a> ) | Москва : Наука,<br>1969                                                                  | ЭБС    |
| Л2.3                                                                    | Вентцель (. Г.                     | Теория вероятностей: учебное пособие<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=458388">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=458388</a> )                                    | Москва : Наука,<br>1969                                                                  | ЭБС    |
| Л2.4                                                                    | Коваленко И. Н.,<br>Гнеденко Б. В. | Теория вероятностей: [учебник для университетов и втузов]                                                                                                                                                    | Киев : Выща<br>школа, 1990                                                               |        |
| 7.1.3. Методические разработки                                          |                                    |                                                                                                                                                                                                              |                                                                                          |        |
|                                                                         | Авторы,<br>составители             | Заглавие                                                                                                                                                                                                     | Издательство,<br>год                                                                     | Ресурс |
| Л3.1                                                                    | Зарезина А. С.,<br>Лаппа А. В.     | Основные понятия, формулы и распределения теории<br>вероятностей: методические указания                                                                                                                      | Челябинск :<br>Челябинский<br>государственный<br>университет,<br>2009                    |        |

Протокол заседания кафедры от «05» февраля 2026 № 06

Заведующий кафедрой  
общей и теоретической физики



А.Е. Майер

## ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу дисциплины (модуля) Механика  
по направлению подготовки 03.03.02 Физика  
основной профессиональной образовательной программы высшего образования  
Медицинская физика

| №<br>п/п | Учебный<br>год | Изменения                                    | Дата и<br>номер<br>протокола<br>заседания<br>кафедры | Подпись<br>заведующего<br>кафедрой<br>общей и<br>теоретической<br>физики          | Дата и<br>номер<br>протокола<br>заседания<br>Ученого<br>совета<br>физического<br>факультета | Подпись декана<br>физического<br>факультета                                         |
|----------|----------------|----------------------------------------------|------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 1        | 2026-2027      | Актуализиро-<br>вана для 2023<br>года набора | № 06 от<br>05.02.2026                                |  | № 04 от<br>05.02.2026                                                                       |  |

## ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ) на 2026/2027 учебный год

рабочей программы дисциплины (модуля) Механика  
по направлению подготовки 03.03.02 Физика  
основной профессиональной образовательной программы высшего образования  
Медицинская физика для 2023 года набора  
в целях актуализации рабочей программы дисциплины следующий раздел  
изложить в следующей редакции:

| 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) |                                                                      |                                                                                                                                                                                               |                                                                                                   |        |
|-------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 7.1. Рекомендуемая литература                                           |                                                                      |                                                                                                                                                                                               |                                                                                                   |        |
| 7.1.1. Основная литература                                              |                                                                      |                                                                                                                                                                                               |                                                                                                   |        |
|                                                                         | Авторы,<br>составители                                               | Заглавие                                                                                                                                                                                      | Издательство,<br>год                                                                              | Ресурс |
| Л1.1                                                                    | Хайкин С. Э.,<br>Григорова В. А.                                     | Физические основы механики: учебное пособие<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=450023">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=450023</a> )              | Москва : Наука,<br>1971                                                                           | ЭБС    |
| Л1.2                                                                    | Сивухин Д. В.                                                        | Общий курс физики: учебное пособие для вузов: в 5 томах<br>том 1: механика<br>( <a href="https://znanium.com/catalog/document?id=303205">https://znanium.com/catalog/document?id=303205</a> ) | Москва :<br>Издательская<br>фирма "Физико-<br>математическая<br>литература" (ФИ<br>ЗМАТЛИТ), 2014 | ЭБС    |
| Л1.3                                                                    | Савельев И. В.                                                       | Механика<br>( <a href="https://e.lanbook.com/book/187811">https://e.lanbook.com/book/187811</a> )                                                                                             | Санкт-Петербург<br>: Лань, 2022                                                                   | ЭБС    |
| Л1.4                                                                    | Хайкин С. Э.                                                         | Физические основы механики: учебное пособие для вузов<br>( <a href="https://e.lanbook.com/book/457508">https://e.lanbook.com/book/457508</a> )                                                | Санкт-Петербург<br>: Лань, 2025                                                                   | ЭБС    |
| 7.1.2. Дополнительная литература                                        |                                                                      |                                                                                                                                                                                               |                                                                                                   |        |
|                                                                         | Авторы,<br>составители                                               | Заглавие                                                                                                                                                                                      | Издательство, год                                                                                 | Ресурс |
| Л2.1                                                                    | Стрелков С. П.                                                       | Механика: учебник<br>( <a href="https://e.lanbook.com/book/206291">https://e.lanbook.com/book/206291</a> )                                                                                    | Санкт-Петербург<br>: Лань, 2022                                                                   | ЭБС    |
| Л2.2                                                                    | Кузнецов С. И.                                                       | Механика. Молекулярная физика. Термодинамика<br>( <a href="https://e.lanbook.com/book/211460">https://e.lanbook.com/book/211460</a> )                                                         | Санкт-Петербург<br>: Лань, 2022                                                                   | ЭБС    |
| Л2.3                                                                    | Калашников Н. П.,<br>Котырло Т. В.,<br>Кустов С. Л.,<br>Спирин Г. Г. | Практикум по решению задач общего курса физики.<br>Механика<br>( <a href="https://e.lanbook.com/book/212900">https://e.lanbook.com/book/212900</a> )                                          | Санкт-Петербург<br>: Лань, 2022                                                                   | ЭБС    |
| Л2.4                                                                    | Ким Д. Ч., Махро И.<br>Г., Левит Д. И.                               | Физика. Механика. Курс лекций с примерами решения задач<br>( <a href="https://e.lanbook.com/book/223532">https://e.lanbook.com/book/223532</a> )                                              | Санкт-Петербург<br>: Лань, 2022                                                                   | ЭБС    |
| 7.1.3. Методические разработки                                          |                                                                      |                                                                                                                                                                                               |                                                                                                   |        |
|                                                                         | Авторы,<br>составители                                               | Заглавие                                                                                                                                                                                      | Издательство,<br>год                                                                              | Ресурс |
| Л3.1                                                                    | Бессонов А. А.                                                       | Механика: конспект лекций<br>( <a href="https://library.csu.ru/rbooks2/view2?code=local/007753/bessonovaa">https://library.csu.ru/rbooks2/view2?code=local/007753/bessonovaa</a> )            | Челябинск :<br>Издательство<br>Челябинского<br>государственног<br>о университета,<br>2013         | ЭБС    |

Протокол заседания кафедры от «05» февраля 2026 № 06

Заведующий кафедрой  
общей и теоретической физики



А.Е. Майер

## ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу дисциплины (модуля) Молекулярная физика  
по направлению подготовки 03.03.02 Физика  
основной профессиональной образовательной программы высшего образования  
Медицинская физика

| №<br>п/п | Учебный<br>год | Изменения                                    | Дата и<br>номер<br>протокола<br>заседания<br>кафедры | Подпись<br>заведующего<br>кафедрой<br>общей и<br>теоретической<br>физики          | Дата и<br>номер<br>протокола<br>заседания<br>Ученого<br>совета<br>физического<br>факультета | Подпись декана<br>физического<br>факультета                                         |
|----------|----------------|----------------------------------------------|------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 1        | 2026-2027      | Актуализиро-<br>вана для 2023<br>года набора | № 06 от<br>05.02.2026                                |  | № 04 от<br>05.02.2026                                                                       |  |

## ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ) на 2026/2027 учебный год

рабочей программы дисциплины (модуля) Молекулярная физика  
по направлению подготовки 03.03.02 Физика  
основной профессиональной образовательной программы высшего образования  
Медицинская физика для 2023 года набора  
в целях актуализации рабочей программы дисциплины следующий раздел  
изложить в следующей редакции:

| 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) |                                                     |                                                                                                                                                                                                     |                                                                                         |        |
|-------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 7.1. Рекомендуемая литература                                           |                                                     |                                                                                                                                                                                                     |                                                                                         |        |
| 7.1.1. Основная литература                                              |                                                     |                                                                                                                                                                                                     |                                                                                         |        |
|                                                                         | Авторы,<br>составители                              | Заглавие                                                                                                                                                                                            | Издательство,<br>год                                                                    | Ресурс |
| Л1.1                                                                    | Козырев А. В.                                       | Термодинамика и молекулярная физика: учебное пособие<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=208984">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=208984</a> )           | Томск : Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроник и, 2012 | ЭБС    |
| Л1.2                                                                    | Барсуков В. И.,<br>Дмитриев О. С.                   | Молекулярная физика и начала термодинамики: учебное пособие<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=444634">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=444634</a> )    | Тамбов : Тамбовский государственный технический университет (ТГТУ), 2015                | ЭБС    |
| Л1.3                                                                    | Кузнецов С.И.                                       | Молекулярная физика. Термодинамика: учебное пособие<br>( <a href="https://znanium.com/catalog/document?id=158014">https://znanium.com/catalog/document?id=158014</a> )                              | Томск : Национальный исследовательский Томский политехнический университет, 2007        | ЭБС    |
| Л1.4                                                                    | Склярова Е.А.,<br>Семкина Л.И.,<br>Кузнецов С.И.    | Курс лекций по физике: Молекулярная физика. Термодинамика: учебное пособие<br>( <a href="https://znanium.com/catalog/document?id=344725">https://znanium.com/catalog/document?id=344725</a> )       | Томск : Национальный исследовательский Томский политехнический университет, 2016        | ЭБС    |
| Л1.5                                                                    | Иванов В. К.                                        | Физика. Молекулярная физика: учебное пособие для вузов<br>( <a href="https://e.lanbook.com/book/450839">https://e.lanbook.com/book/450839</a> )                                                     | Санкт-Петербург : Лань, 2025                                                            | ЭБС    |
| Л1.6                                                                    | Кикоин А. К.,<br>Кикоин И. К.                       | Молекулярная физика: учебное пособие для вузов<br>( <a href="https://e.lanbook.com/book/448688">https://e.lanbook.com/book/448688</a> )                                                             | Санкт-Петербург : Лань, 2025                                                            | ЭБС    |
| Л1.7                                                                    | Иванов А.Е.                                         | Молекулярная физика и термодинамика. Том 1: учебное пособие<br>( <a href="https://book.ru/book/921547">https://book.ru/book/921547</a> )                                                            | Москва : Русайнс, 2016                                                                  | ЭБС    |
| Л1.8                                                                    | Иванов А.Е.                                         | Молекулярная физика и термодинамика. Том 2: учебное пособие<br>( <a href="https://book.ru/book/921548">https://book.ru/book/921548</a> )                                                            | Москва : Русайнс, 2016                                                                  | ЭБС    |
| 7.1.2. Дополнительная литература                                        |                                                     |                                                                                                                                                                                                     |                                                                                         |        |
|                                                                         | Авторы,<br>составители                              | Заглавие                                                                                                                                                                                            | Издательство, год                                                                       | Ресурс |
| Л2.1                                                                    | Матвеев А. Н.                                       | Молекулярная физика: учебное пособие для студентов вузов                                                                                                                                            | Москва : Оникс , 2006                                                                   |        |
| Л2.2                                                                    | Гинзбург В. Л.,<br>Левин Л. М.,<br>Рабинович М. С., | Сборник задач по общему курсу физики: сборник задач и упражнений<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=75704">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=75704</a> ) | Москва : Физматлит, 2006                                                                | ЭБС    |

|                                       |                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                          |        |
|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
|                                       | Сивухин Д. В.,<br>Сивухин Д. В.                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                          |        |
| Л2.3                                  | Сивухин Д. В.                                                                                                                 | Общий курс физики: учебное пособие<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=82981">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=82981</a> )                                                     | Москва :<br>Физматлит, 2002                                                              | ЭБС    |
| Л2.4                                  | Бакиева Д. Р.,<br>Гордеев М. Е.,<br>Григорьев Л. А.,<br>Кожина Г. Ю.,<br>Козяев Е. Ф.,<br>Гордеев М. Е.,<br>Масленников А. С. | Молекулярная физика. Термодинамика: лабораторный<br>практикум: практикум<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=483704">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=483704</a> )             | Йошкар-Ола :<br>Поволжский<br>государственный<br>технологический<br>университет,<br>2017 | ЭБС    |
| Л2.5                                  | Кисеев В. М.,<br>Береснев С. А.                                                                                               | Молекулярная физика: лабораторный практикум: практикум<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=699041">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=699041</a> )                               | Екатеринбург :<br>Издательство<br>Уральского<br>университета,<br>2020                    | ЭБС    |
| Л2.6                                  | Фриш С. Э.,<br>Тиморева А. В.                                                                                                 | Курс общей физики. В 3 томах. Том 1. Физические основы<br>механики. Молекулярная физика. Колебания и волны:<br>учебник для вузов<br>( <a href="https://e.lanbook.com/book/463463">https://e.lanbook.com/book/463463</a> ) | Санкт- Петербург<br>: Лань, 2025                                                         | ЭБС    |
| <b>7.1.3. Методические разработки</b> |                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                          |        |
|                                       | Авторы,<br>составители                                                                                                        | Заглавие                                                                                                                                                                                                                  | Издательство,<br>год                                                                     | Ресурс |
| Л3.1                                  | Гусельников В. Д.,<br>Першин В. К.,<br>Яловец А. П.                                                                           | Избранные вопросы и задачи по курсу "Молекулярная<br>физика": методические указания                                                                                                                                       | Челябинск :<br>[Челябинский<br>государственный<br>университет],<br>1989                  |        |
| Л3.2                                  | Миронова Г. А.,<br>Брандт Н. Н.,<br>Салецкий А. М.                                                                            | Молекулярная физика и термодинамика в вопросах и задачах<br>( <a href="https://e.lanbook.com/book/210875">https://e.lanbook.com/book/210875</a> )                                                                         | Санкт- Петербург<br>: Лань, 2022                                                         | ЭБС    |
| Л3.3                                  | Аксенова Е. Н.                                                                                                                | Общая физика. Термодинамика и молекулярная физика<br>(главы курса)<br>( <a href="https://e.lanbook.com/book/212687">https://e.lanbook.com/book/212687</a> )                                                               | Санкт- Петербург<br>: Лань, 2022                                                         | ЭБС    |

Протокол заседания кафедры от «05» февраля 2026 № 06

Заведующий кафедрой  
общей и теоретической физики



А.Е. Майер

## ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу дисциплины (модуля) Электричество и магнетизм  
по направлению подготовки 03.03.02 Физика  
основной профессиональной образовательной программы высшего образования  
Медицинская физика

| №<br>п/п | Учебный<br>год | Изменения                                    | Дата и<br>номер<br>протокола<br>заседания<br>кафедры | Подпись<br>заведующего<br>кафедрой<br>общей и<br>теоретической<br>физики          | Дата и<br>номер<br>протокола<br>заседания<br>Ученого<br>совета<br>физического<br>факультета | Подпись декана<br>физического<br>факультета                                         |
|----------|----------------|----------------------------------------------|------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 1        | 2026-2027      | Актуализиро-<br>вана для 2023<br>года набора | № 06 от<br>05.02.2026                                |  | № 04 от<br>05.02.2026                                                                       |  |

## ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ) на 2026/2027 учебный год

рабочей программы дисциплины (модуля) Электричество и магнетизм  
по направлению подготовки 03.03.02 Физика  
основной профессиональной образовательной программы высшего образования  
Медицинская физика для 2023 года набора  
в целях актуализации рабочей программы дисциплины следующий раздел  
изложить в следующей редакции:

| 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) |                                                                          |                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                   |        |
|-------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 7.1. Рекомендуемая литература                                           |                                                                          |                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                   |        |
| 7.1.1. Основная литература                                              |                                                                          |                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                   |        |
|                                                                         | Авторы,<br>составители                                                   | Заглавие                                                                                                                                                                                                | Издательство,<br>год                                                                              | Ресурс |
| Л1.1                                                                    | Сивухин Д. В.                                                            | Общий курс физики: учебное пособие для вузов: в 5 томах<br>том 3: электричество<br>( <a href="https://znanium.com/catalog/document?id=303207">https://znanium.com/catalog/document?id=303207</a> )      | Москва :<br>Издательская<br>фирма "Физико-<br>математическая<br>литература" (ФИ<br>ЗМАТЛИТ), 2015 | ЭБС    |
| Л1.2                                                                    | Савельев И. В.                                                           | Курс физики. В 3 томах. Том 2. Электричество. Колебания и<br>волны. Волновая оптика: учебное пособие для вузов<br>( <a href="https://e.lanbook.com/book/507521">https://e.lanbook.com/book/507521</a> ) | Санкт- Петербург<br>: Лань, 2026                                                                  | ЭБС    |
| 7.1.2. Дополнительная литература                                        |                                                                          |                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                   |        |
|                                                                         | Авторы,<br>составители                                                   | Заглавие                                                                                                                                                                                                | Издательство, год                                                                                 | Ресурс |
| Л2.1                                                                    | Матвеев А. Н.                                                            | Электричество и магнетизм: учебное пособие для вузов                                                                                                                                                    | Москва : Высшая<br>школа, 1983                                                                    |        |
| Л2.2                                                                    | Калашников С. Г.                                                         | Электричество: учебное пособие<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=83226">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=83226</a> )                                       | Москва :<br>Физматлит, 2004                                                                       | ЭБС    |
| Л2.3                                                                    | Ким Д. Ч.,<br>Коновалов Н. П.,<br>Левит Д. И.,<br>Коновалов П. Н.        | Физика. Электричество и магнетизм. Курс лекций с<br>примерами решения задач<br>( <a href="https://e.lanbook.com/book/226466">https://e.lanbook.com/book/226466</a> )                                    | Санкт- Петербург<br>: Лань, 2022                                                                  | ЭБС    |
| 7.1.3. Методические разработки                                          |                                                                          |                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                   |        |
|                                                                         | Авторы,<br>составители                                                   | Заглавие                                                                                                                                                                                                | Издательство,<br>год                                                                              | Ресурс |
| Л3.1                                                                    | Пиралишвили Ш.<br>А., Шалагина Е. В.,<br>Каляева Н. А.,<br>Попкова Е. А. | Электричество и магнетизм<br>( <a href="https://e.lanbook.com/book/209804">https://e.lanbook.com/book/209804</a> )                                                                                      | Санкт- Петербург<br>: Лань, 2022                                                                  | ЭБС    |
| Л3.2                                                                    | Аксенова Е. Н.                                                           | Общая физика. Электричество и магнетизм (главы курса)<br>( <a href="https://e.lanbook.com/book/212690">https://e.lanbook.com/book/212690</a> )                                                          | Санкт- Петербург<br>: Лань, 2022                                                                  | ЭБС    |
| Л3.3                                                                    | Бирюкова О. В.,<br>Ермаков Б. В.,<br>Корецкая И. В.                      | Физика. Электричество и магнетизм. Задачи с решениями<br>( <a href="https://e.lanbook.com/book/213077">https://e.lanbook.com/book/213077</a> )                                                          | Санкт- Петербург<br>: Лань, 2022                                                                  | ЭБС    |

Протокол заседания кафедры от «05» февраля 2026 № 06

Заведующий кафедрой  
общей и теоретической физики



А.Е. Майер

## ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу дисциплины (модуля) Оптика  
по направлению подготовки 03.03.02 Физика  
основной профессиональной образовательной программы высшего образования  
Медицинская физика

| №<br>п/п | Учебный<br>год | Изменения                                    | Дата и<br>номер<br>протокола<br>заседания<br>кафедры | Подпись<br>заведующего<br>кафедрой<br>общей и<br>теоретической<br>физики          | Дата и<br>номер<br>протокола<br>заседания<br>Ученого<br>совета<br>физического<br>факультета | Подпись декана<br>физического<br>факультета                                         |
|----------|----------------|----------------------------------------------|------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 1        | 2026-2027      | Актуализиро-<br>вана для 2023<br>года набора | № 06 от<br>05.02.2026                                |  | № 04 от<br>05.02.2026                                                                       |  |

# ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ) на 2026/2027 учебный год

рабочей программы дисциплины (модуля) Оптика  
по направлению подготовки 03.03.02 Физика  
основной профессиональной образовательной программы высшего образования  
Медицинская физика для 2023 года набора  
в целях актуализации рабочей программы дисциплины следующий раздел  
изложить в следующей редакции:

| 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) |                                                                          |                                                                                                                                                                                          |                                                                           |        |
|-------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|--------|
| 7.1. Рекомендуемая литература                                           |                                                                          |                                                                                                                                                                                          |                                                                           |        |
| 7.1.1. Основная литература                                              |                                                                          |                                                                                                                                                                                          |                                                                           |        |
|                                                                         | Авторы,<br>составители                                                   | Заглавие                                                                                                                                                                                 | Издательство,<br>год                                                      | Ресурс |
| Л1.1                                                                    | Савельев И. В.                                                           | Квантовая оптика. Атомная физика. Физика твердого тела. Физика атомного ядра и элементарных частиц ( <a href="https://e.lanbook.com/book/210611">https://e.lanbook.com/book/210611</a> ) | Санкт-Петербург : Лань, 2022                                              | ЭБС    |
| Л1.2                                                                    | Федорук В.А.,<br>Тюкин А.В.                                              | Колебания и волны. Оптика: учебное пособие ( <a href="https://znanium.com/catalog/document?id=435709">https://znanium.com/catalog/document?id=435709</a> )                               | Омск : Сибирский государственный автомобильно-дорожный университет, 2023  | ЭБС    |
| Л1.3                                                                    | Савельев И. В.                                                           | Курс общей физики. В 3 томах. Том 2. Электричество и магнетизм. Волны. Оптика: учебник для вузов ( <a href="https://e.lanbook.com/book/505381">https://e.lanbook.com/book/505381</a> )   | Санкт-Петербург : Лань, 2025                                              | ЭБС    |
| Л1.4                                                                    | Савельев И. В.                                                           | Курс общей физики. В 5 томах. Том 4. Волны. Оптика: учебное пособие для вузов ( <a href="https://e.lanbook.com/book/505413">https://e.lanbook.com/book/505413</a> )                      | Санкт-Петербург : Лань, 2025                                              | ЭБС    |
| 7.1.2. Дополнительная литература                                        |                                                                          |                                                                                                                                                                                          |                                                                           |        |
|                                                                         | Авторы,<br>составители                                                   | Заглавие                                                                                                                                                                                 | Издательство, год                                                         | Ресурс |
| Л2.1                                                                    | Ландсберг Г. С.                                                          | Оптика: учебное пособие ( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=485257">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=485257</a> )                                | Москва : Физматлит, 2017                                                  | ЭБС    |
| Л2.2                                                                    | Бутиков Е. И.                                                            | Оптика ( <a href="https://e.lanbook.com/book/210761">https://e.lanbook.com/book/210761</a> )                                                                                             | Санкт-Петербург : Лань, 2022                                              | ЭБС    |
| Л2.3                                                                    | Калашников Н. П.,<br>Кожевников Н. М.,<br>Котырло Т. В.,<br>Спирин Г. Г. | Практикум по решению задач по общему курсу физики. Колебания и волны. Оптика ( <a href="https://e.lanbook.com/book/211400">https://e.lanbook.com/book/211400</a> )                       | Санкт-Петербург : Лань, 2022                                              | ЭБС    |
| 7.1.3. Методические разработки                                          |                                                                          |                                                                                                                                                                                          |                                                                           |        |
|                                                                         | Авторы,<br>составители                                                   | Заглавие                                                                                                                                                                                 | Издательство,<br>год                                                      | Ресурс |
| Л3.1                                                                    |                                                                          | Физическая оптика: практическое пособие ( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=116429">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=116429</a> )                | Москва : Наука, 1970                                                      | ЭБС    |
| Л3.2                                                                    | Сарина М. П.,<br>Холявко В. Н.                                           | Волновая и квантовая оптика: учебное пособие ( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=576508">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=576508</a> )           | Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2019 | ЭБС    |

Протокол заседания кафедры от «05» февраля 2026 № 06

Заведующий кафедрой  
общей и теоретической физики



А.Е. Майер

## ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу дисциплины (модуля) Атомная физика  
по направлению подготовки 03.03.02 Физика  
основной профессиональной образовательной программы высшего образования  
Медицинская физика

| №<br>п/п | Учебный<br>год | Изменения                                    | Дата и<br>номер<br>протокола<br>заседания<br>кафедры | Подпись<br>заведующего<br>кафедрой<br>общей и<br>теоретической<br>физики          | Дата и<br>номер<br>протокола<br>заседания<br>Ученого<br>совета<br>физического<br>факультета | Подпись декана<br>физического<br>факультета                                         |
|----------|----------------|----------------------------------------------|------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 1        | 2026-2027      | Актуализиро-<br>вана для 2023<br>года набора | № 06 от<br>05.02.2026                                |  | № 04 от<br>05.02.2026                                                                       |  |

**ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)**  
**на 2026/2027 учебный год**

рабочей программы дисциплины (модуля) Атомная физика  
по направлению подготовки 03.03.02 Физика  
основной профессиональной образовательной программы высшего образования  
Медицинская физика для 2023 года набора  
в целях актуализации рабочей программы дисциплины следующий раздел  
изложить в следующей редакции:

| 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) |                                                                          |                                                                                                                                                                                                                        |                                  |        |
|-------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|--------|
| 7.1. Рекомендуемая литература                                           |                                                                          |                                                                                                                                                                                                                        |                                  |        |
| 7.1.1. Основная литература                                              |                                                                          |                                                                                                                                                                                                                        |                                  |        |
|                                                                         | Авторы,<br>составители                                                   | Заглавие                                                                                                                                                                                                               | Издательство,<br>год             | Ресурс |
| Л1.1                                                                    | Сивухин Д. В.                                                            | Общий курс физики: учебное пособие<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=82991">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=82991</a> )                                                  | Москва :<br>Физматлит, 2002      | ЭБС    |
| Л1.2                                                                    | Савельев И. В.                                                           | Квантовая оптика. Атомная физика. Физика твердого тела.<br>Физика атомного ядра и элементарных частиц<br>( <a href="https://e.lanbook.com/book/210611">https://e.lanbook.com/book/210611</a> )                         | Санкт- Петербург<br>: Лань, 2022 | ЭБС    |
| 7.1.2. Дополнительная литература                                        |                                                                          |                                                                                                                                                                                                                        |                                  |        |
|                                                                         | Авторы,<br>составители                                                   | Заглавие                                                                                                                                                                                                               | Издательство, год                | Ресурс |
| Л2.1                                                                    | Григорьев Ю. М.,<br>Кычкин И. С.                                         | Физика атома и атомных явлений: учебное пособие<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=457657">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=457657</a> )                                   | Москва :<br>Физматлит, 2015      | ЭБС    |
| Л2.2                                                                    | Шпольский Э. В.                                                          | Введение в атомную физику<br>( <a href="https://e.lanbook.com/book/210398">https://e.lanbook.com/book/210398</a> )                                                                                                     | Санкт- Петербург<br>: Лань, 2022 | ЭБС    |
| 7.1.3. Методические разработки                                          |                                                                          |                                                                                                                                                                                                                        |                                  |        |
|                                                                         | Авторы,<br>составители                                                   | Заглавие                                                                                                                                                                                                               | Издательство,<br>год             | Ресурс |
| Л3.1                                                                    | Калашников Н. П.,<br>Кожевников Н. М.,<br>Котырло Т. В.,<br>Спирин Г. Г. | Практикум по решению задач по общему курсу физики.<br>Основы квантовой физики. Строение вещества. Атомная и<br>ядерная физика<br>( <a href="https://e.lanbook.com/book/211592">https://e.lanbook.com/book/211592</a> ) | Санкт- Петербург<br>: Лань, 2022 | ЭБС    |

Протокол заседания кафедры от «05» февраля 2026 № 06

Заведующий кафедрой  
общей и теоретической физики



А.Е. Майер

## ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу дисциплины (модуля) Физика атомного ядра и элементарных частиц

по направлению подготовки 03.03.02 Физика

основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Медицинская физика

| № п/п | Учебный год | Изменения                            | Дата и номер протокола заседания кафедры | Подпись заведующего кафедрой общей и теоретической физики                         | Дата и номер протокола заседания Ученого совета физического факультета | Подпись декана физического факультета                                               |
|-------|-------------|--------------------------------------|------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 1     | 2026-2027   | Актуализирована для 2023 года набора | № 06 от 05.02.2026                       |  | № 04 от 05.02.2026                                                     |  |

**ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)**  
**на 2026/2027 учебный год**

рабочей программы дисциплины (модуля) Физика атомного ядра и элементарных частиц

по направлению подготовки 03.03.02 Физика

основной профессиональной образовательной программы высшего образования  
Медицинская физика для 2023 года набора

в целях актуализации рабочей программы дисциплины следующий раздел изложить в следующей редакции:

| 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) |                                                                          |                                                                                                                                                                                                                        |                                  |        |
|-------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|--------|
| 7.1. Рекомендуемая литература                                           |                                                                          |                                                                                                                                                                                                                        |                                  |        |
| 7.1.1. Основная литература                                              |                                                                          |                                                                                                                                                                                                                        |                                  |        |
|                                                                         | Авторы,<br>составители                                                   | Заглавие                                                                                                                                                                                                               | Издательство,<br>год             | Ресурс |
| Л1.1                                                                    | Сивухин Д. В.                                                            | Общий курс физики: учебное пособие<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=275624">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=275624</a> )                                                | Москва :<br>Физматлит, 2014      | ЭБС    |
| Л1.2                                                                    | Савельев И. В.                                                           | Квантовая оптика. Атомная физика. Физика твердого тела.<br>Физика атомного ядра и элементарных частиц<br>( <a href="https://e.lanbook.com/book/210611">https://e.lanbook.com/book/210611</a> )                         | Санкт- Петербург<br>: Лань, 2022 | ЭБС    |
| 7.1.2. Дополнительная литература                                        |                                                                          |                                                                                                                                                                                                                        |                                  |        |
|                                                                         | Авторы,<br>составители                                                   | Заглавие                                                                                                                                                                                                               | Издательство, год                | Ресурс |
| Л2.1                                                                    | Широков Ю. М.,<br>Юдин Н. П.,<br>Мамонтова Н. А.                         | Ядерная физика: учебное пособие<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=450094">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=450094</a> )                                                   | Москва : Наука,<br>1980          | ЭБС    |
| Л2.2                                                                    | Шпольский Э. В.                                                          | Введение в атомную физику<br>( <a href="https://e.lanbook.com/book/210398">https://e.lanbook.com/book/210398</a> )                                                                                                     | Санкт- Петербург<br>: Лань, 2022 | ЭБС    |
| Л2.3                                                                    | Калашников Н. П.,<br>Кожевников Н. М.,<br>Котырло Т. В.,<br>Спирин Г. Г. | Практикум по решению задач по общему курсу физики.<br>Основы квантовой физики. Строение вещества. Атомная и<br>ядерная физика<br>( <a href="https://e.lanbook.com/book/211592">https://e.lanbook.com/book/211592</a> ) | Санкт- Петербург<br>: Лань, 2022 | ЭБС    |

Протокол заседания кафедры от «05» февраля 2026 № 06

Заведующий кафедрой  
общей и теоретической физики



А.Е. Майер

## ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу дисциплины (модуля) Физпрактикум по механике  
по направлению подготовки 03.03.02 Физика  
основной профессиональной образовательной программы высшего образования  
Медицинская физика

| №<br>п/п | Учебный<br>год | Изменения                                    | Дата и<br>номер<br>протокола<br>заседания<br>кафедры | Подпись<br>заведующего<br>кафедрой<br>общей и<br>теоретической<br>физики          | Дата и<br>номер<br>протокола<br>заседания<br>Ученого<br>совета<br>физического<br>факультета | Подпись декана<br>физического<br>факультета                                         |
|----------|----------------|----------------------------------------------|------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 1        | 2026-2027      | Актуализиро-<br>вана для 2023<br>года набора | № 06 от<br>05.02.2026                                |  | № 04 от<br>05.02.2026                                                                       |  |

## ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ) на 2026/2027 учебный год

рабочей программы дисциплины (модуля) Физпрактикум по механике  
по направлению подготовки 03.03.02 Физика  
основной профессиональной образовательной программы высшего образования  
Медицинская физика для 2023 года набора  
в целях актуализации рабочей программы дисциплины следующий раздел  
изложить в следующей редакции:

| 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) |                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                    |        |
|-------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 7.1. Рекомендуемая литература                                           |                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                    |        |
| 7.1.1. Основная литература                                              |                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                    |        |
|                                                                         | Авторы,<br>составители                                                   | Заглавие                                                                                                                                                                                                                                                                              | Издательство,<br>год                                                                               | Ресурс |
| Л1.1                                                                    | Кузнецов С.И.                                                            | Физические основы механики: учебное пособие<br>( <a href="https://znanium.com/catalog/document?id=165178">https://znanium.com/catalog/document?id=165178</a> )                                                                                                                        | Томск :<br>Национальный<br>исследовательский<br>Томский<br>политехнический<br>университет,<br>2007 | ЭБС    |
| Л1.2                                                                    | Пиралишвили Ш.<br>А., Шалагина Е. В.,<br>Каляева Н. А.,<br>Попкова Е. А. | Физические основы механики<br>( <a href="https://e.lanbook.com/book/209771">https://e.lanbook.com/book/209771</a> )                                                                                                                                                                   | Санкт- Петербург<br>: Лань, 2022                                                                   | ЭБС    |
| Л1.3                                                                    | Сивухин Д. В.                                                            | Общий курс физики: учебное пособие для вузов: в 5 томах<br>том 1: механика<br>( <a href="https://znanium.com/catalog/document?id=303205">https://znanium.com/catalog/document?id=303205</a> )                                                                                         | Москва :<br>Издательская<br>фирма "Физико-<br>математическая<br>литература" (ФИ<br>ЗМАТЛИТ), 2014  | ЭБС    |
| Л1.4                                                                    | Савельев И. В.                                                           | Механика<br>( <a href="https://e.lanbook.com/book/187811">https://e.lanbook.com/book/187811</a> )                                                                                                                                                                                     | Санкт- Петербург<br>: Лань, 2022                                                                   | ЭБС    |
| 7.1.2. Дополнительная литература                                        |                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                    |        |
|                                                                         | Авторы,<br>составители                                                   | Заглавие                                                                                                                                                                                                                                                                              | Издательство, год                                                                                  | Ресурс |
| Л2.1                                                                    | Денисова О. А.                                                           | Физика: Разделы «Механика. Молекулярная физика.<br>Термодинамика» (организация самостоятельной работы<br>студентов): учебно-методическое пособие<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=272458">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=272458</a> ) | Уфа : Уфимский<br>государственный<br>университет<br>экономики и<br>сервиса, 2014                   | ЭБС    |
| Л2.2                                                                    | Стрелков С. П.                                                           | Механика: учебник<br>( <a href="https://e.lanbook.com/book/206291">https://e.lanbook.com/book/206291</a> )                                                                                                                                                                            | Санкт- Петербург<br>: Лань, 2022                                                                   | ЭБС    |
| Л2.3                                                                    | Кузнецов С. И.                                                           | Механика. Молекулярная физика. Термодинамика<br>( <a href="https://e.lanbook.com/book/211460">https://e.lanbook.com/book/211460</a> )                                                                                                                                                 | Санкт- Петербург<br>: Лань, 2022                                                                   | ЭБС    |
| Л2.4                                                                    | Калашников Н. П.,<br>Котырло Т. В.,<br>Кустов С. Л.,<br>Спирин Г. Г.     | Практикум по решению задач общего курса физики.<br>Механика<br>( <a href="https://e.lanbook.com/book/212900">https://e.lanbook.com/book/212900</a> )                                                                                                                                  | Санкт- Петербург<br>: Лань, 2022                                                                   | ЭБС    |
| Л2.5                                                                    | Ким Д. Ч., Махро И.<br>Г., Левит Д. И.                                   | Физика. Механика. Курс лекций с примерами решения задач<br>( <a href="https://e.lanbook.com/book/223532">https://e.lanbook.com/book/223532</a> )                                                                                                                                      | Санкт- Петербург<br>: Лань, 2022                                                                   | ЭБС    |
| 7.1.3. Методические разработки                                          |                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                    |        |
|                                                                         | Авторы,<br>составители                                                   | Заглавие                                                                                                                                                                                                                                                                              | Издательство,<br>год                                                                               | Ресурс |
| Л3.1                                                                    | Бессонов А. А.                                                           | Лабораторный практикум по механике: учебное пособие<br>( <a href="https://library.csu.ru/rbooks2/view2?code=local/007688/bessonovaa">https://library.csu.ru/rbooks2/view2?code=local/007688/bessonovaa</a> )                                                                          | Челябинск :<br>Челябинский<br>государственный<br>университет,<br>2008                              | ЭБС    |

|      |                                     |                                                                                                                                                                                    |                                                                                           |     |
|------|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| ЛЗ.2 | Бессонов А. А.                      | Механика: конспект лекций<br>( <a href="https://library.csu.ru/rbooks2/view2?code=local/007753/bessonovaa">https://library.csu.ru/rbooks2/view2?code=local/007753/bessonovaa</a> ) | Челябинск :<br>Издательство<br>Челябинского<br>государственног<br>о университета,<br>2013 | ЭБС |
| ЛЗ.3 | Бессонов А. А.,<br>Дергобузов К. А. | Введение в лабораторный практикум по физике:<br>методические указания                                                                                                              | Челябинск :<br>[Челябинский<br>государственный<br>университет],<br>1989                   |     |

Протокол заседания кафедры от «05» февраля 2026 № 06

Заведующий кафедрой  
общей и теоретической физики



А.Е. Майер

## ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу дисциплины (модуля) Физпрактикум по молекулярной физике

по направлению подготовки 03.03.02 Физика

основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Медицинская физика

| №<br>п/п | Учебный<br>год | Изменения                                    | Дата и<br>номер<br>протокола<br>заседания<br>кафедры | Подпись<br>заведующего<br>кафедрой<br>общей и<br>теоретической<br>физики          | Дата и<br>номер<br>протокола<br>заседания<br>Ученого<br>совета<br>физического<br>факультета | Подпись декана<br>физического<br>факультета                                         |
|----------|----------------|----------------------------------------------|------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 1        | 2026-2027      | Актуализиро-<br>вана для 2023<br>года набора | № 06 от<br>05.02.2026                                |  | № 04 от<br>05.02.2026                                                                       |  |

## ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ) на 2026/2027 учебный год

рабочей программы дисциплины (модуля) Физпрактикум по молекулярной физике

по направлению подготовки 03.03.02 Физика

основной профессиональной образовательной программы высшего образования  
Медицинская физика для 2023 года набора

в целях актуализации рабочей программы дисциплины следующий раздел изложить в следующей редакции:

| 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) |                                                  |                                                                                                                                                                                                  |                                                                                         |        |
|-------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 7.1. Рекомендуемая литература                                           |                                                  |                                                                                                                                                                                                  |                                                                                         |        |
| 7.1.1. Основная литература                                              |                                                  |                                                                                                                                                                                                  |                                                                                         |        |
|                                                                         | Авторы,<br>составители                           | Заглавие                                                                                                                                                                                         | Издательство,<br>год                                                                    | Ресурс |
| ЛП.1                                                                    | Козырев А. В.                                    | Термодинамика и молекулярная физика: учебное пособие<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=208984">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=208984</a> )        | Томск : Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроник и, 2012 | ЭБС    |
| ЛП.2                                                                    | Барсуков В. И.,<br>Дмитриев О. С.                | Молекулярная физика и начала термодинамики: учебное пособие<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=444634">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=444634</a> ) | Тамбов : Тамбовский государственный технический университет (ТГТУ), 2015                | ЭБС    |
| ЛП.3                                                                    | Кузнецов С.И.                                    | Молекулярная физика. Термодинамика: учебное пособие<br>( <a href="https://znanium.com/catalog/document?id=158014">https://znanium.com/catalog/document?id=158014</a> )                           | Томск : Национальный исследовательский Томский политехнический университет, 2007        | ЭБС    |
| ЛП.4                                                                    | Склярова Е.А.,<br>Семкина Л.И.,<br>Кузнецов С.И. | Курс лекций по физике: Молекулярная физика. Термодинамика: учебное пособие<br>( <a href="https://znanium.com/catalog/document?id=344725">https://znanium.com/catalog/document?id=344725</a> )    | Томск : Национальный исследовательский Томский политехнический университет, 2016        | ЭБС    |
| ЛП.5                                                                    | Иванов В. К.                                     | Физика. Молекулярная физика: учебное пособие для вузов<br>( <a href="https://e.lanbook.com/book/450839">https://e.lanbook.com/book/450839</a> )                                                  | Санкт-Петербург : Лань, 2025                                                            | ЭБС    |
| ЛП.6                                                                    | Кикоин А. К.,<br>Кикоин И. К.                    | Молекулярная физика: учебное пособие для вузов<br>( <a href="https://e.lanbook.com/book/448688">https://e.lanbook.com/book/448688</a> )                                                          | Санкт-Петербург : Лань, 2025                                                            | ЭБС    |
| ЛП.7                                                                    | Иванов А.Е.                                      | Молекулярная физика и термодинамика. Том 1: учебное пособие<br>( <a href="https://book.ru/book/921547">https://book.ru/book/921547</a> )                                                         | Москва : Русайнс, 2016                                                                  | ЭБС    |
| ЛП.8                                                                    | Иванов А.Е.                                      | Молекулярная физика и термодинамика. Том 2: учебное пособие<br>( <a href="https://book.ru/book/921548">https://book.ru/book/921548</a> )                                                         | Москва : Русайнс, 2016                                                                  | ЭБС    |
| 7.1.2. Дополнительная литература                                        |                                                  |                                                                                                                                                                                                  |                                                                                         |        |
|                                                                         | Авторы,<br>составители                           | Заглавие                                                                                                                                                                                         | Издательство, год                                                                       | Ресурс |
| ЛП.1                                                                    | Матвеев А. Н.                                    | Молекулярная физика: учебное пособие для студентов вузов                                                                                                                                         | Москва : Оникс , 2006                                                                   |        |
| ЛП.2                                                                    | Сивухин Д. В.                                    | Общий курс физики: учебное пособие<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=82981">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=82981</a> )                            | Москва : Физматлит, 2002                                                                | ЭБС    |

|                                       |                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                          |        |
|---------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| Л2.3                                  | Бакиева Д. Р.,<br>Гордеев М. Е.,<br>Григорьев Л. А.,<br>Кожинова Г. Ю.,<br>Козяев Е. Ф.,<br>Гордеев М. Е.,<br>Масленников А. С. | Молекулярная физика. Термодинамика: лабораторный практикум: практикум<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=483704">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=483704</a> )          | Йошкар-Ола :<br>Поволжский<br>государственный<br>технологический<br>университет,<br>2017 | ЭБС    |
| Л2.4                                  | Кисеев В. М.,<br>Береснев С. А.                                                                                                 | Молекулярная физика: лабораторный практикум: практикум<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=699041">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=699041</a> )                         | Екатеринбург :<br>Издательство<br>Уральского<br>университета,<br>2020                    | ЭБС    |
| Л2.5                                  | Фриш С. Э.,<br>Тиморева А. В.                                                                                                   | Курс общей физики. В 3 томах. Том 1. Физические основы механики. Молекулярная физика. Колебания и волны: учебник для вузов<br>( <a href="https://e.lanbook.com/book/463463">https://e.lanbook.com/book/463463</a> ) | Санкт-Петербург :<br>Лань, 2025                                                          | ЭБС    |
| <b>7.1.3. Методические разработки</b> |                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                          |        |
|                                       | Авторы,<br>составители                                                                                                          | Заглавие                                                                                                                                                                                                            | Издательство,<br>год                                                                     | Ресурс |
| Л3.1                                  | Бессонов А. А.                                                                                                                  | Лабораторный практикум по молекулярной физике<br>( <a href="https://library.csu.ru/rbooks2/view2?code=local/007707/bessonovaa">https://library.csu.ru/rbooks2/view2?code=local/007707/bessonovaa</a> )              | Челябинск :<br>Издательство<br>Челябинского<br>государственного<br>университета,<br>2015 | ЭБС    |
| Л3.2                                  | Миронова Г. А.,<br>Брандт Н. Н.,<br>Салецкий А. М.                                                                              | Молекулярная физика и термодинамика в вопросах и задачах<br>( <a href="https://e.lanbook.com/book/210875">https://e.lanbook.com/book/210875</a> )                                                                   | Санкт-Петербург :<br>Лань, 2022                                                          | ЭБС    |
| Л3.3                                  | Аксенова Е. Н.                                                                                                                  | Общая физика. Термодинамика и молекулярная физика (главы курса)<br>( <a href="https://e.lanbook.com/book/212687">https://e.lanbook.com/book/212687</a> )                                                            | Санкт-Петербург :<br>Лань, 2022                                                          | ЭБС    |

Протокол заседания кафедры от «05» февраля 2026 № 06

Заведующий кафедрой  
общей и теоретической физики



А.Е. Майер

## ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу дисциплины (модуля) Физпрактикум по электричеству и магнетизму

по направлению подготовки 03.03.02 Физика

основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Медицинская физика

| №<br>п/п | Учебный<br>год | Изменения                                    | Дата и<br>номер<br>протокола<br>заседания<br>кафедры | Подпись<br>заведующего<br>кафедрой<br>общей и<br>теоретической<br>физики          | Дата и<br>номер<br>протокола<br>заседания<br>Ученого<br>совета<br>физического<br>факультета | Подпись декана<br>физического<br>факультета                                         |
|----------|----------------|----------------------------------------------|------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 1        | 2026-2027      | Актуализиро-<br>вана для 2023<br>года набора | № 06 от<br>05.02.2026                                |  | № 04 от<br>05.02.2026                                                                       |  |

# ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ) на 2026/2027 учебный год

рабочей программы дисциплины (модуля) Физпрактикум по электричеству и магнетизму

по направлению подготовки 03.03.02 Физика

основной профессиональной образовательной программы высшего образования  
Медицинская физика для 2023 года набора

в целях актуализации рабочей программы дисциплины следующий раздел изложить в следующей редакции:

| 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) |                                                                          |                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                  |        |
|-------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 7.1. Рекомендуемая литература                                           |                                                                          |                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                  |        |
| 7.1.1. Основная литература                                              |                                                                          |                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                  |        |
|                                                                         | Авторы, составители                                                      | Заглавие                                                                                                                                                                                                             | Издательство, год                                                                | Ресурс |
| Л1.1                                                                    | Сивухин Д. В.                                                            | Общий курс физики: учебное пособие для вузов: в 5 томах том 3: электричество ( <a href="https://znanium.com/catalog/document?id=303207">https://znanium.com/catalog/document?id=303207</a> )                         | Москва : Издательская фирма "Физико-математическая литература" (ФИЗМАТЛИТ), 2015 | ЭБС    |
| Л1.2                                                                    | Савельев И. В.                                                           | Курс физики. В 3 томах. Том 2. Электричество. Колебания и волны. Волновая оптика: учебное пособие для вузов ( <a href="https://e.lanbook.com/book/507521">https://e.lanbook.com/book/507521</a> )                    | Санкт-Петербург : Лань, 2026                                                     | ЭБС    |
| 7.1.2. Дополнительная литература                                        |                                                                          |                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                  |        |
|                                                                         | Авторы, составители                                                      | Заглавие                                                                                                                                                                                                             | Издательство, год                                                                | Ресурс |
| Л2.1                                                                    | Матвеев А. Н.                                                            | Электричество и магнетизм: учебное пособие для вузов                                                                                                                                                                 | Москва : Высшая школа, 1983                                                      |        |
| Л2.2                                                                    | Калашников С. Г.                                                         | Электричество: учебное пособие ( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=83226">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=83226</a> )                                                       | Москва : Физматлит, 2004                                                         | ЭБС    |
| Л2.3                                                                    | Бирюкова О. В.,<br>Ермаков Б. В.,<br>Корецкая И. В.                      | Физика. Электричество и магнетизм. Задачи с решениями ( <a href="https://e.lanbook.com/book/213077">https://e.lanbook.com/book/213077</a> )                                                                          | Санкт-Петербург : Лань, 2022                                                     | ЭБС    |
| Л2.4                                                                    | Ким Д. Ч.,<br>Коновалов Н. П.,<br>Левит Д. И.,<br>Коновалов П. Н.        | Физика. Электричество и магнетизм. Курс лекций с примерами решения задач ( <a href="https://e.lanbook.com/book/226466">https://e.lanbook.com/book/226466</a> )                                                       | Санкт-Петербург : Лань, 2022                                                     | ЭБС    |
| 7.1.3. Методические разработки                                          |                                                                          |                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                  |        |
|                                                                         | Авторы, составители                                                      | Заглавие                                                                                                                                                                                                             | Издательство, год                                                                | Ресурс |
| Л3.1                                                                    | Пиралишвили Ш. А.,<br>Шалагина Е. В.,<br>Каляева Н. А.,<br>Попкова Е. А. | Электричество и магнетизм ( <a href="https://e.lanbook.com/book/209804">https://e.lanbook.com/book/209804</a> )                                                                                                      | Санкт-Петербург : Лань, 2022                                                     | ЭБС    |
| Л3.2                                                                    | Аксенова Е. Н.                                                           | Общая физика. Электричество и магнетизм (главы курса) ( <a href="https://e.lanbook.com/book/212690">https://e.lanbook.com/book/212690</a> )                                                                          | Санкт-Петербург : Лань, 2022                                                     | ЭБС    |
| Л3.3                                                                    | Александрова Н. В.,<br>Кузьмичева В. А.                                  | Физика. Электричество и магнетизм: методические рекомендации: методическое пособие ( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=483778">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=483778</a> ) | Москва : Альтаир МГАВТ, 2017                                                     | ЭБС    |

Протокол заседания кафедры от «05» февраля 2026 № 06

Заведующий кафедрой  
общей и теоретической физики



А.Е. Майер

## ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу дисциплины (модуля) Физпрактикум по оптике  
по направлению подготовки 03.03.02 Физика  
основной профессиональной образовательной программы высшего образования  
Медицинская физика

| №<br>п/п | Учебный<br>год | Изменения                                    | Дата и<br>номер<br>протокола<br>заседания<br>кафедры | Подпись<br>заведующего<br>кафедрой<br>общей и<br>теоретической<br>физики          | Дата и<br>номер<br>протокола<br>заседания<br>Ученого<br>совета<br>физического<br>факультета | Подпись декана<br>физического<br>факультета                                         |
|----------|----------------|----------------------------------------------|------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 1        | 2026-2027      | Актуализиро-<br>вана для 2023<br>года набора | № 06 от<br>05.02.2026                                |  | № 04 от<br>05.02.2026                                                                       |  |

# ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ) на 2026/2027 учебный год

рабочей программы дисциплины (модуля) Физпрактикум по оптике  
по направлению подготовки 03.03.02 Физика  
основной профессиональной образовательной программы высшего образования  
Медицинская физика для 2023 года набора  
в целях актуализации рабочей программы дисциплины следующий раздел  
изложить в следующей редакции:

| 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) |                                   |                                                                                                                                                                                                         |                                                                                             |        |
|-------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 7.1. Рекомендуемая литература                                           |                                   |                                                                                                                                                                                                         |                                                                                             |        |
| 7.1.1. Основная литература                                              |                                   |                                                                                                                                                                                                         |                                                                                             |        |
|                                                                         | Авторы,<br>составители            | Заглавие                                                                                                                                                                                                | Издательство,<br>год                                                                        | Ресурс |
| Л1.1                                                                    | Савельев И. В.                    | Квантовая оптика. Атомная физика. Физика твердого тела. Физика атомного ядра и элементарных частиц ( <a href="https://e.lanbook.com/book/210611">https://e.lanbook.com/book/210611</a> )                | Санкт- Петербург : Лань, 2022                                                               | ЭБС    |
| Л1.2                                                                    | Федорук В.А.,<br>Тюкин А.В.       | Колебания и волны. Оптика: учебное пособие ( <a href="https://znanium.com/catalog/document?id=435709">https://znanium.com/catalog/document?id=435709</a> )                                              | Омск :<br>Сибирский<br>государственный<br>автомобильно-<br>дорожный<br>университет,<br>2023 | ЭБС    |
| Л1.3                                                                    | Савельев И. В.                    | Курс общей физики. В 3 томах. Том 2. Электричество и магнетизм. Волны. Оптика: учебник для вузов ( <a href="https://e.lanbook.com/book/505381">https://e.lanbook.com/book/505381</a> )                  | Санкт- Петербург : Лань, 2025                                                               | ЭБС    |
| Л1.4                                                                    | Савельев И. В.                    | Курс общей физики. В 5 томах. Том 4. Волны. Оптика: учебное пособие для вузов ( <a href="https://e.lanbook.com/book/505413">https://e.lanbook.com/book/505413</a> )                                     | Санкт- Петербург : Лань, 2025                                                               | ЭБС    |
| 7.1.2. Дополнительная литература                                        |                                   |                                                                                                                                                                                                         |                                                                                             |        |
|                                                                         | Авторы,<br>составители            | Заглавие                                                                                                                                                                                                | Издательство, год                                                                           | Ресурс |
| Л2.1                                                                    | Ландсберг Г. С.                   | Оптика: учебное пособие ( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=485257">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=485257</a> )                                               | Москва :<br>Физматлит, 2017                                                                 | ЭБС    |
| Л2.2                                                                    | Бутиков Е. И.                     | Оптика ( <a href="https://e.lanbook.com/book/210761">https://e.lanbook.com/book/210761</a> )                                                                                                            | Санкт- Петербург : Лань, 2022                                                               | ЭБС    |
| 7.1.3. Методические разработки                                          |                                   |                                                                                                                                                                                                         |                                                                                             |        |
|                                                                         | Авторы,<br>составители            | Заглавие                                                                                                                                                                                                | Издательство,<br>год                                                                        | Ресурс |
| Л3.1                                                                    |                                   | Физическая оптика: практическое пособие ( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=116429">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=116429</a> )                               | Москва : Наука, 1970                                                                        | ЭБС    |
| Л3.2                                                                    | Трофимов В. Г.,<br>Бессонов А. А. | Лабораторный практикум по оптике: учебное пособие ( <a href="https://library.csu.ru/rbooks2/view2?code=local/007686/trofimovvg">https://library.csu.ru/rbooks2/view2?code=local/007686/trofimovvg</a> ) | Челябинск :<br>Челябинский<br>государственный<br>университет,<br>2008                       | ЭБС    |
| Л3.3                                                                    | Сарина М. П.,<br>Холявко В. Н.    | Волновая и квантовая оптика: учебное пособие ( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=576508">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=576508</a> )                          | Новосибирск :<br>Новосибирский<br>государственный<br>технический<br>университет,<br>2019    | ЭБС    |

Протокол заседания кафедры от «05» февраля 2026 № 06

Заведующий кафедрой  
общей и теоретической физики



А.Е. Майер

## ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу дисциплины (модуля) Физпрактикум по атомной физике  
по направлению подготовки 03.03.02 Физика  
основной профессиональной образовательной программы высшего образования  
Медицинская физика

| №<br>п/п | Учебный<br>год | Изменения                                    | Дата и<br>номер<br>протокола<br>заседания<br>кафедры | Подпись<br>заведующего<br>кафедрой<br>общей и<br>теоретической<br>физики          | Дата и<br>номер<br>протокола<br>заседания<br>Ученого<br>совета<br>физического<br>факультета | Подпись декана<br>физического<br>факультета                                         |
|----------|----------------|----------------------------------------------|------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 1        | 2026-2027      | Актуализиро-<br>вана для 2023<br>года набора | № 06 от<br>05.02.2026                                |  | № 04 от<br>05.02.2026                                                                       |  |

**ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)**  
**на 2026/2027 учебный год**

рабочей программы дисциплины (модуля) Физпрактикум по атомной физике  
по направлению подготовки 03.03.02 Физика  
основной профессиональной образовательной программы высшего образования  
Медицинская физика для 2023 года набора  
в целях актуализации рабочей программы дисциплины следующий раздел  
изложить в следующей редакции:

| 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) |                                  |                                                                                                                                                                                                |                                  |        |
|-------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|--------|
| 7.1. Рекомендуемая литература                                           |                                  |                                                                                                                                                                                                |                                  |        |
| 7.1.1. Основная литература                                              |                                  |                                                                                                                                                                                                |                                  |        |
|                                                                         | Авторы,<br>составители           | Заглавие                                                                                                                                                                                       | Издательство,<br>год             | Ресурс |
| Л1.1                                                                    | Сивухин Д. В.                    | Общий курс физики: учебное пособие<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=82991">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=82991</a> )                          | Москва :<br>Физматлит, 2002      | ЭБС    |
| Л1.2                                                                    | Савельев И. В.                   | Квантовая оптика. Атомная физика. Физика твердого тела.<br>Физика атомного ядра и элементарных частиц<br>( <a href="https://e.lanbook.com/book/210611">https://e.lanbook.com/book/210611</a> ) | Санкт- Петербург<br>: Лань, 2022 | ЭБС    |
| 7.1.2. Дополнительная литература                                        |                                  |                                                                                                                                                                                                |                                  |        |
|                                                                         | Авторы,<br>составители           | Заглавие                                                                                                                                                                                       | Издательство, год                | Ресурс |
| Л2.1                                                                    | Григорьев Ю. М.,<br>Кычкин И. С. | Физика атома и атомных явлений: учебное пособие<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=457657">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=457657</a> )           | Москва :<br>Физматлит, 2015      | ЭБС    |
| Л2.2                                                                    | Шпольский Э. В.                  | Введение в атомную физику<br>( <a href="https://e.lanbook.com/book/210398">https://e.lanbook.com/book/210398</a> )                                                                             | Санкт- Петербург<br>: Лань, 2022 | ЭБС    |

Протокол заседания кафедры от «05» февраля 2026 № 06

Заведующий кафедрой  
общей и теоретической физики



А.Е. Майер

## ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу дисциплины (модуля) Физпрактикум по физике атомного ядра и элементарных частиц

по направлению подготовки 03.03.02 Физика

основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Медицинская физика

| №<br>п/п | Учебный<br>год | Изменения                                    | Дата и<br>номер<br>протокола<br>заседания<br>кафедры | Подпись<br>заведующего<br>кафедрой<br>общей и<br>теоретической<br>физики          | Дата и<br>номер<br>протокола<br>заседания<br>Ученого<br>совета<br>физического<br>факультета | Подпись декана<br>физического<br>факультета                                         |
|----------|----------------|----------------------------------------------|------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 1        | 2026-2027      | Актуализиро-<br>вана для 2023<br>года набора | № 06 от<br>05.02.2026                                |  | № 04 от<br>05.02.2026                                                                       |  |

**ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)**  
**на 2026/2027 учебный год**

рабочей программы дисциплины (модуля) Физпрактикум по физике атомного ядра и элементарных частиц  
по направлению подготовки 03.03.02 Физика  
основной профессиональной образовательной программы высшего образования  
Медицинская физика для 2023 года набора  
в целях актуализации рабочей программы дисциплины следующий раздел изложить в следующей редакции:

| 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) |                                                  |                                                                                                                                                                                             |                              |        |
|-------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|--------|
| 7.1. Рекомендуемая литература                                           |                                                  |                                                                                                                                                                                             |                              |        |
| 7.1.1. Основная литература                                              |                                                  |                                                                                                                                                                                             |                              |        |
|                                                                         | Авторы,<br>составители                           | Заглавие                                                                                                                                                                                    | Издательство,<br>год         | Ресурс |
| Л1.1                                                                    | Савельев И. В.                                   | Квантовая оптика. Атомная физика. Физика твердого тела. Физика атомного ядра и элементарных частиц<br>( <a href="https://e.lanbook.com/book/210611">https://e.lanbook.com/book/210611</a> ) | Санкт-Петербург : Лань, 2022 | ЭБС    |
| Л1.2                                                                    | Сивухин Д. В.                                    | Общий курс физики: учебное пособие<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=275624">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=275624</a> )                     | Москва : Физматлит, 2014     | ЭБС    |
| 7.1.2. Дополнительная литература                                        |                                                  |                                                                                                                                                                                             |                              |        |
|                                                                         | Авторы,<br>составители                           | Заглавие                                                                                                                                                                                    | Издательство, год            | Ресурс |
| Л2.1                                                                    | Широков Ю. М.,<br>Юдин Н. П.,<br>Мамонтова Н. А. | Ядерная физика: учебное пособие<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=450094">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=450094</a> )                        | Москва : Наука, 1980         | ЭБС    |
| Л2.2                                                                    | Шпольский Э. В.                                  | Введение в атомную физику<br>( <a href="https://e.lanbook.com/book/210398">https://e.lanbook.com/book/210398</a> )                                                                          | Санкт-Петербург : Лань, 2022 | ЭБС    |

Протокол заседания кафедры от «05» февраля 2026 № 06

Заведующий кафедрой  
общей и теоретической физики



А.Е. Майер

## ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу дисциплины (модуля) Теоретическая механика  
по направлению подготовки 03.03.02 Физика  
основной профессиональной образовательной программы высшего образования  
Медицинская физика

| №<br>п/п | Учебный<br>год | Изменения                                    | Дата и<br>номер<br>протокола<br>заседания<br>кафедры | Подпись<br>заведующего<br>кафедрой<br>общей и<br>теоретической<br>физики          | Дата и<br>номер<br>протокола<br>заседания<br>Ученого<br>совета<br>физического<br>факультета | Подпись декана<br>физического<br>факультета                                         |
|----------|----------------|----------------------------------------------|------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 1        | 2026-2027      | Актуализиро-<br>вана для 2023<br>года набора | № 06 от<br>05.02.2026                                |  | № 04 от<br>05.02.2026                                                                       |  |

**ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)**  
**на 2026/2027 учебный год**

рабочей программы дисциплины (модуля) Теоретическая механика  
по направлению подготовки 03.03.02 Физика  
основной профессиональной образовательной программы высшего образования  
Медицинская физика для 2023 года набора  
в целях актуализации рабочей программы дисциплины следующий раздел  
изложить в следующей редакции:

| 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) |                                                   |                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                   |        |
|-------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 7.1. Рекомендуемая литература                                           |                                                   |                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                   |        |
| 7.1.1. Основная литература                                              |                                                   |                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                   |        |
|                                                                         | Авторы,<br>составители                            | Заглавие                                                                                                                                                                                                   | Издательство,<br>год                                                                              | Ресурс |
| Л1.1                                                                    | Ландау Л. Д.                                      | Краткий курс общей физики. Механика и молекулярная физика: монография<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=474071">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=474071</a> ) | Москва : Наука, 1969                                                                              | ЭБС    |
| Л1.2                                                                    | Ландау Л. Д.,<br>Ахиезер А. И.,<br>Лифшиц К. М.   | Курс общей физики. Механика и молекулярная физика: курс лекций<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=494677">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=494677</a> )        | Москва : МГУ, 1962                                                                                | ЭБС    |
| Л1.3                                                                    | Ландау Л. Д.,<br>Лифшиц Е. М.,<br>Питаевский Л.П. | Теоретическая физика. Том 1. Механика: учебное пособие<br>( <a href="https://znanium.com/catalog/document?id=369177">https://znanium.com/catalog/document?id=369177</a> )                                  | Москва :<br>Издательская<br>фирма "Физико-<br>математическая<br>литература" (ФИ<br>ЗМАТЛИТ), 2018 | ЭБС    |
| 7.1.2. Дополнительная литература                                        |                                                   |                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                   |        |
|                                                                         | Авторы,<br>составители                            | Заглавие                                                                                                                                                                                                   | Издательство, год                                                                                 | Ресурс |
| Л2.1                                                                    | Ольховский И. И.                                  | Курс теоретической механики для физиков: учебник для вузов                                                                                                                                                 | Москва :<br>Издательство<br>МГУ, 1978                                                             |        |

Протокол заседания кафедры от «05» февраля 2026 № 06

Заведующий кафедрой  
общей и теоретической физики



А.Е. Майер

## ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу дисциплины (модуля) Механика сплошных сред  
по направлению подготовки 03.03.02 Физика  
основной профессиональной образовательной программы высшего образования  
Медицинская физика

| №<br>п/п | Учебный<br>год | Изменения                                    | Дата и<br>номер<br>протокола<br>заседания<br>кафедры | Подпись<br>заведующего<br>кафедрой<br>общей и<br>теоретической<br>физики          | Дата и<br>номер<br>протокола<br>заседания<br>Ученого<br>совета<br>физического<br>факультета | Подпись декана<br>физического<br>факультета                                         |
|----------|----------------|----------------------------------------------|------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 1        | 2026-2027      | Актуализиро-<br>вана для 2023<br>года набора | № 06 от<br>05.02.2026                                |  | № 04 от<br>05.02.2026                                                                       |  |

# ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ) на 2026/2027 учебный год

рабочей программы дисциплины (модуля) Механика сплошных сред  
по направлению подготовки 03.03.02 Физика  
основной профессиональной образовательной программы высшего образования  
Медицинская физика для 2023 года набора  
в целях актуализации рабочей программы дисциплины следующий раздел  
изложить в следующей редакции:

| 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) |                                                |                                                                                                                                                                                                          |                                                                     |        |
|-------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|--------|
| 7.1. Рекомендуемая литература                                           |                                                |                                                                                                                                                                                                          |                                                                     |        |
| 7.1.1. Основная литература                                              |                                                |                                                                                                                                                                                                          |                                                                     |        |
|                                                                         | Авторы,<br>составители                         | Заглавие                                                                                                                                                                                                 | Издательство,<br>год                                                | Ресурс |
| Л1.1                                                                    | Ханефт А. В.                                   | Основы механики сплошных сред в примерах и задачах: учебное пособие<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=232317">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=232317</a> ) | Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2010            | ЭБС    |
| Л1.2                                                                    | Ханефт А. В.                                   | Основы механики сплошных сред в примерах и задачах: учебное пособие<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=232318">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=232318</a> ) | Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2011            | ЭБС    |
| Л1.3                                                                    | Георгиевский Д. В., Победря Б. Е.              | Основы механики сплошной среды: курс лекций<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=82605">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=82605</a> )                           | Москва : Физматлит, 2006                                            | ЭБС    |
| 7.1.2. Дополнительная литература                                        |                                                |                                                                                                                                                                                                          |                                                                     |        |
|                                                                         | Авторы,<br>составители                         | Заглавие                                                                                                                                                                                                 | Издательство, год                                                   | Ресурс |
| Л2.1                                                                    | Ханефт А. В.                                   | Основы теории упругости. Теория упругости: учебное пособие<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=232319">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=232319</a> )          | Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2009            | ЭБС    |
| Л2.2                                                                    | Седов Л. И.                                    | Введение в механику сплошной среды                                                                                                                                                                       | Москва : Физматгиз, 1962                                            |        |
| Л2.3                                                                    | Ландау Л. Д., Лифшиц Е. М.                     | Краткий курс теоретической физики: курс лекций<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=492422">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=492422</a> )                      | Москва : Наука, 1969                                                | ЭБС    |
| Л2.4                                                                    | Ландау Л. Д., Лифшиц Е. М.                     | Краткий курс теоретической физики: курс лекций<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=494680">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=494680</a> )                      | Москва : Наука, 1972                                                | ЭБС    |
| Л2.5                                                                    | Димитриенко Ю. И.                              | Нелинейная механика сплошной среды: учебное пособие<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=68410">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=68410</a> )                   | Москва : Физматлит, 2009                                            | ЭБС    |
| Л2.6                                                                    | Черняк В. Г., Суетин П. Е.                     | Механика сплошных сред: учебное пособие<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=69276">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=69276</a> )                               | Москва : Физматлит, 2006                                            | ЭБС    |
| Л2.7                                                                    | Емельянов В. Н.                                | Механика сплошной среды: теория напряжений и основные модели: учебник для вузов<br>( <a href="https://urait.ru/bcode/563065">https://urait.ru/bcode/563065</a> )                                         | Москва : Юрайт, 2025                                                | ЭБС    |
| Л2.8                                                                    | Климов Д. М., Петров А. Г., Георгиевский Д. В. | Механика сплошной среды: вязкопластические течения: учебник для вузов<br>( <a href="https://urait.ru/bcode/564643">https://urait.ru/bcode/564643</a> )                                                   | Москва : Юрайт, 2025                                                | ЭБС    |
| Л2.9                                                                    |                                                | Теоретическая механика. Механика сплошных сред: учебное пособие<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=457759">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=457759</a> )     | Ставрополь : Северо-Кавказский Федеральный университет (СКФУ), 2014 | ЭБС    |
| Л2.10                                                                   | Киселев С. П.                                  | Механика сплошных сред: учебное пособие<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=574777">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=574777</a> )                             | Новосибирск : Новосибирский государственный                         | ЭБС    |

|  |  |  |                                     |  |
|--|--|--|-------------------------------------|--|
|  |  |  | технический<br>университет,<br>2017 |  |
|--|--|--|-------------------------------------|--|

Протокол заседания кафедры от «05» февраля 2026 № 06

Заведующий кафедрой  
общей и теоретической физики



А.Е. Майер

## ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу дисциплины (модуля) Электродинамика  
по направлению подготовки 03.03.02 Физика  
основной профессиональной образовательной программы высшего образования  
Медицинская физика

| №<br>п/п | Учебный<br>год | Изменения                                    | Дата и<br>номер<br>протокола<br>заседания<br>кафедры | Подпись<br>заведующего<br>кафедрой<br>общей и<br>теоретической<br>физики          | Дата и<br>номер<br>протокола<br>заседания<br>Ученого<br>совета<br>физического<br>факультета | Подпись декана<br>физического<br>факультета                                         |
|----------|----------------|----------------------------------------------|------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 1        | 2026-2027      | Актуализиро-<br>вана для 2023<br>года набора | № 06 от<br>05.02.2026                                |  | № 04 от<br>05.02.2026                                                                       |  |

# ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ) на 2026/2027 учебный год

рабочей программы дисциплины (модуля) Электродинамика  
по направлению подготовки 03.03.02 Физика  
основной профессиональной образовательной программы высшего образования  
Медицинская физика для 2023 года набора  
в целях актуализации рабочей программы дисциплины следующий раздел  
изложить в следующей редакции:

| 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) |                                                    |                                                                                                                                                                                              |                                                                                                   |        |
|-------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 7.1. Рекомендуемая литература                                           |                                                    |                                                                                                                                                                                              |                                                                                                   |        |
| 7.1.1. Основная литература                                              |                                                    |                                                                                                                                                                                              |                                                                                                   |        |
|                                                                         | Авторы,<br>составители                             | Заглавие                                                                                                                                                                                     | Издательство,<br>год                                                                              | Ресурс |
| Л1.1                                                                    | Жилкин А. Г.                                       | Электродинамика: учебное пособие<br>( <a href="https://library.csu.ru/rbooks2/view2?code=local/007754/zhilkinag">https://library.csu.ru/rbooks2/view2?code=local/007754/zhilkinag</a> )      | Челябинск :<br>Издательство<br>Челябинского<br>государственного<br>университета,<br>2013          | ЭБС    |
| Л1.2                                                                    | Ландау Л. Д.,<br>Лифшиц Е. М.,<br>Питаевский Л.П.  | Теоретическая физика. Том 2. Теория поля: учебное пособие<br>( <a href="https://znanium.com/catalog/document?id=369175">https://znanium.com/catalog/document?id=369175</a> )                 | Москва :<br>Издательская<br>фирма "Физико-<br>математическая<br>литература" (ФИ<br>ЗМАТЛИТ), 2018 | ЭБС    |
| Л1.3                                                                    | Батыгин В. В.,<br>Топтыгин И. Н.                   | Сборник задач по электродинамике и специальной теории<br>относительности: учебное пособие для вузов<br>( <a href="https://e.lanbook.com/book/505359">https://e.lanbook.com/book/505359</a> ) | Санкт-Петербург<br>: Лань, 2025                                                                   | ЭБС    |
| 7.1.2. Дополнительная литература                                        |                                                    |                                                                                                                                                                                              |                                                                                                   |        |
|                                                                         | Авторы,<br>составители                             | Заглавие                                                                                                                                                                                     | Издательство, год                                                                                 | Ресурс |
| Л2.1                                                                    | Батыгин В. В.,<br>Топтыгин И. Н.,<br>Бредов М. М.  | Сборник задач по электродинамике: учебное пособие для<br>вузов                                                                                                                               | Москва :<br>Физматгиз, 1962                                                                       |        |
| Л2.2                                                                    | Бредов М. М.,<br>Румянцев В. В.,<br>Топтыгин И. Н. | Классическая электродинамика: [учебное пособие для<br>физических специальностей втузов]                                                                                                      | Москва : Наука,<br>1985                                                                           |        |
| Л2.3                                                                    | Герлецкий Я. П.,<br>Рыбаков Ю. П.                  | Электродинамика: учебное пособие<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=492478">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=492478</a> )                        | Москва : Высшая<br>школа, 1980                                                                    | ЭБС    |

Протокол заседания кафедры от «05» февраля 2026 № 06

Заведующий кафедрой  
общей и теоретической физики



А.Е. Майер

## ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу дисциплины (модуля) Электродинамика сплошных сред  
по направлению подготовки 03.03.02 Физика  
основной профессиональной образовательной программы высшего образования  
Медицинская физика

| №<br>п/п | Учебный<br>год | Изменения                                    | Дата и<br>номер<br>протокола<br>заседания<br>кафедры | Подпись<br>заведующего<br>кафедрой<br>общей и<br>теоретической<br>физики          | Дата и<br>номер<br>протокола<br>заседания<br>Ученого<br>совета<br>физического<br>факультета | Подпись декана<br>физического<br>факультета                                         |
|----------|----------------|----------------------------------------------|------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 1        | 2026-2027      | Актуализиро-<br>вана для 2023<br>года набора | № 06 от<br>05.02.2026                                |  | № 04 от<br>05.02.2026                                                                       |  |

## ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ) на 2026/2027 учебный год

рабочей программы дисциплины (модуля) Электродинамика сплошных сред  
по направлению подготовки 03.03.02 Физика  
основной профессиональной образовательной программы высшего образования  
Медицинская физика для 2023 года набора  
в целях актуализации рабочей программы дисциплины следующий раздел  
изложить в следующей редакции:

| 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) |                                                                             |                                                                                                                                                                                              |                                                                                                   |        |
|-------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 7.1. Рекомендуемая литература                                           |                                                                             |                                                                                                                                                                                              |                                                                                                   |        |
| 7.1.1. Основная литература                                              |                                                                             |                                                                                                                                                                                              |                                                                                                   |        |
|                                                                         | Авторы,<br>составители                                                      | Заглавие                                                                                                                                                                                     | Издательство,<br>год                                                                              | Ресурс |
| Л1.1                                                                    | Ландау Л. Д.                                                                | Электродинамика сплошных сред: монография<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=474070">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=474070</a> )               | Москва :<br>Государственное<br>издательство<br>физико-<br>математической<br>литературы, 1959      | ЭБС    |
| Л1.2                                                                    | Жилкин А. Г.                                                                | Электродинамика: учебное пособие<br>( <a href="https://library.csu.ru/rbooks2/view2?code=local/007754/zhilkinag">https://library.csu.ru/rbooks2/view2?code=local/007754/zhilkinag</a> )      | Челябинск :<br>Издательство<br>Челябинского<br>государственног<br>о университета,<br>2013         | ЭБС    |
| Л1.3                                                                    | Батыгин В. В.,<br>Топтыгин И. Н.                                            | Сборник задач по электродинамике и специальной теории<br>относительности: учебное пособие для вузов<br>( <a href="https://e.lanbook.com/book/505359">https://e.lanbook.com/book/505359</a> ) | Санкт- Петербург<br>: Лань, 2025                                                                  | ЭБС    |
| Л1.4                                                                    | Ландау Л. Д.,<br>Лифшиц Е. М.,<br>Питаевский Л.П.                           | Теоретическая физика. Том 2. Теория поля: учебное пособие<br>( <a href="https://znanium.com/catalog/document?id=369175">https://znanium.com/catalog/document?id=369175</a> )                 | Москва :<br>Издательская<br>фирма "Физико-<br>математическая<br>литература" (ФИ<br>ЗМАТЛИТ), 2018 | ЭБС    |
| 7.1.2. Дополнительная литература                                        |                                                                             |                                                                                                                                                                                              |                                                                                                   |        |
|                                                                         | Авторы,<br>составители                                                      | Заглавие                                                                                                                                                                                     | Издательство, год                                                                                 | Ресурс |
| Л2.1                                                                    | Жилкин А. Г.                                                                | Электродинамика сплошных сред: учебное пособие                                                                                                                                               | Челябинск:<br>Издательство<br>Челябинского<br>государственног<br>о университета,<br>2009          |        |
| Л2.2                                                                    | Батыгин В. В.,<br>Топтыгин И. Н.,<br>Бредов М. М.                           | Сборник задач по электродинамике: учебное пособие для<br>вузов                                                                                                                               | Москва :<br>Физматгиз, 1962                                                                       |        |
| Л2.3                                                                    | Бредов М. М.,<br>Румянцев В. В.,<br>Топтыгин И. Н.                          | Классическая электродинамика: [учебное пособие для<br>физических специальностей втузов]                                                                                                      | Москва : Наука,<br>1985                                                                           |        |
| Л2.4                                                                    | Памятных Е. А.,<br>Туров Е. А.                                              | Основы электродинамики материальных сред в переменных<br>и неоднородных полях: учебное пособие для вузов                                                                                     | Москва : Наука,<br>2000                                                                           |        |
| Л2.5                                                                    | Александров А. Ф.,<br>Богданкевич Л. С.,<br>Рухадзе А. А.,<br>Рухадзе А. А. | Основы электродинамики плазмы: учебное пособие<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=492296">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=492296</a> )          | Москва : Высшая<br>школа, 1978                                                                    | ЭБС    |

|      |                                   |                                                                                                                                                                       |                                |     |
|------|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|-----|
| Л2.6 | Терлецкий Я. П.,<br>Рыбаков Ю. П. | Электродинамика: учебное пособие<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=492478">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=492478</a> ) | Москва : Высшая<br>школа, 1980 | ЭБС |
|------|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|-----|

Протокол заседания кафедры от «05» февраля 2026 № 06

Заведующий кафедрой  
общей и теоретической физики



А.Е. Майер

## ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу дисциплины (модуля) Квантовая теория  
по направлению подготовки 03.03.02 Физика  
основной профессиональной образовательной программы высшего образования  
Медицинская физика

| №<br>п/п | Учебный<br>год | Изменения                                    | Дата и<br>номер<br>протокола<br>заседания<br>кафедры | Подпись<br>заведующего<br>кафедрой<br>общей и<br>теоретической<br>физики          | Дата и<br>номер<br>протокола<br>заседания<br>Ученого<br>совета<br>физического<br>факультета | Подпись декана<br>физического<br>факультета                                         |
|----------|----------------|----------------------------------------------|------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 1        | 2026-2027      | Актуализиро-<br>вана для 2023<br>года набора | № 06 от<br>05.02.2026                                |  | № 04 от<br>05.02.2026                                                                       |  |

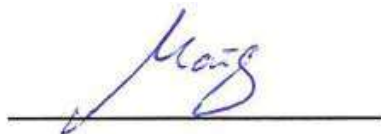
**ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)**  
**на 2026/2027 учебный год**

рабочей программы дисциплины (модуля) Квантовая теория  
по направлению подготовки 03.03.02 Физика  
основной профессиональной образовательной программы высшего образования  
Медицинская физика для 2023 года набора  
в целях актуализации рабочей программы дисциплины следующий раздел  
изложить в следующей редакции:

| 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) |                                                   |                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                             |        |
|-------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 7.1. Рекомендуемая литература                                           |                                                   |                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                             |        |
| 7.1.1. Основная литература                                              |                                                   |                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                             |        |
|                                                                         | Авторы,<br>составители                            | Заглавие                                                                                                                                                                                                         | Издательство,<br>год                                                                                        | Ресурс |
| Л1.1                                                                    | Ландау Л. Д.                                      | Квантовая механика: монография<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=474072">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=474072</a> )                                              | Москва,<br>Ленинград :<br>Государственное<br>издательство<br>техничко-<br>теоретической<br>литературы, 1948 | ЭБС    |
| Л1.2                                                                    | Давыдов А. С.                                     | Квантовая механика: учебное пособие для университетов                                                                                                                                                            | Москва : Наука,<br>1973                                                                                     |        |
| Л1.3                                                                    | Галицкий В. М.,<br>Карнаков Б. М.,<br>Коган В. И. | Задачи по квантовой механике: учебное пособие для<br>физических специальностей вузов                                                                                                                             | Москва : Наука,<br>1981                                                                                     |        |
| Л1.4                                                                    | Ландау Л. Д.,<br>Лифшиц Е. М.                     | Краткий курс теоретической физики: курс лекций<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=494680">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=494680</a> )                              | Москва : Наука,<br>1972                                                                                     | ЭБС    |
| Л1.5                                                                    | Ландау Л. Д.,<br>Лифшиц Е. М.,<br>Питаевский Л.П. | Теоретическая физика. Том 3. Квантовая механика<br>(нерелятивистская теория): учебное пособие<br>( <a href="https://znanium.com/catalog/document?id=369173">https://znanium.com/catalog/document?id=369173</a> ) | Москва :<br>Издательская<br>фирма "Физико-<br>математическая<br>литература" (ФИ<br>ЗМАТЛИТ), 2016           | ЭБС    |
| 7.1.2. Дополнительная литература                                        |                                                   |                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                             |        |
|                                                                         | Авторы,<br>составители                            | Заглавие                                                                                                                                                                                                         | Издательство, год                                                                                           | Ресурс |
| Л2.1                                                                    | Соколов А. А.                                     | Введение в квантовую механику: монография<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=257427">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=257427</a> )                                   | Москва :<br>Физматгиз, 1958                                                                                 | ЭБС    |
| Л2.2                                                                    | Блохинцев Д. И.                                   | Основы квантовой механики: учебное пособие<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=495577">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=495577</a> )                                  | Москва : Наука,<br>1976                                                                                     | ЭБС    |

Протокол заседания кафедры от «05» февраля 2026 № 06

Заведующий кафедрой  
общей и теоретической физики



А.Е. Майер

## ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу дисциплины (модуля) Термодинамика  
по направлению подготовки 03.03.02 Физика  
основной профессиональной образовательной программы высшего образования  
Медицинская физика

| №<br>п/п | Учебный<br>год | Изменения                                    | Дата и<br>номер<br>протокола<br>заседания<br>кафедры | Подпись<br>заведующего<br>кафедрой<br>общей и<br>теоретической<br>физики          | Дата и<br>номер<br>протокола<br>заседания<br>Ученого<br>совета<br>физического<br>факультета | Подпись декана<br>физического<br>факультета                                         |
|----------|----------------|----------------------------------------------|------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 1        | 2026-2027      | Актуализиро-<br>вана для 2023<br>года набора | № 06 от<br>05.02.2026                                |  | № 04 от<br>05.02.2026                                                                       |  |

**ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)**  
**на 2026/2027 учебный год**

рабочей программы дисциплины (модуля) Термодинамика  
по направлению подготовки 03.03.02 Физика  
основной профессиональной образовательной программы высшего образования  
Медицинская физика для 2023 года набора  
в целях актуализации рабочей программы дисциплины следующий раздел  
изложить в следующей редакции:

| 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) |                              |                                                                                                                                                                                                             |                                                                                     |        |
|-------------------------------------------------------------------------|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 7.1. Рекомендуемая литература                                           |                              |                                                                                                                                                                                                             |                                                                                     |        |
| 7.1.1. Основная литература                                              |                              |                                                                                                                                                                                                             |                                                                                     |        |
|                                                                         | Авторы,<br>составители       | Заглавие                                                                                                                                                                                                    | Издательство,<br>год                                                                | Ресурс |
| Л1.1                                                                    | Румер Ю. Б.,<br>Рывкин М. Ш. | Термодинамика, статистическая физика и кинетика: учебное пособие<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=482845">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=482845</a> )       | Москва : Наука,<br>1977                                                             | ЭБС    |
| Л1.2                                                                    | Базаров И. П.                | Термодинамика: учебник для студентов вуза                                                                                                                                                                   | Москва: Высшая<br>школа, 1983                                                       |        |
| 7.1.2. Дополнительная литература                                        |                              |                                                                                                                                                                                                             |                                                                                     |        |
|                                                                         | Авторы,<br>составители       | Заглавие                                                                                                                                                                                                    | Издательство, год                                                                   | Ресурс |
| Л2.1                                                                    | Ансельм А. И.                | Основы статистической физики и термодинамики:<br>монография<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=479541">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=479541</a> )            | Москва :<br>Наука Главная<br>редакция физико-<br>математической<br>литературы, 1973 | ЭБС    |
| Л2.2                                                                    |                              | Задачи по термодинамике и статистической физике: научная<br>литература<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=482853">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=482853</a> ) | Москва : Мир,<br>1974                                                               | ЭБС    |

Протокол заседания кафедры от «05» февраля 2026 № 06

Заведующий кафедрой  
общей и теоретической физики



А.Е. Майер

## ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу дисциплины (модуля) Статистическая физика  
по направлению подготовки 03.03.02 Физика  
основной профессиональной образовательной программы высшего образования  
Медицинская физика

| №<br>п/п | Учебный<br>год | Изменения                                    | Дата и<br>номер<br>протокола<br>заседания<br>кафедры | Подпись<br>заведующего<br>кафедрой<br>общей и<br>теоретической<br>физики          | Дата и<br>номер<br>протокола<br>заседания<br>Ученого<br>совета<br>физического<br>факультета | Подпись декана<br>физического<br>факультета                                         |
|----------|----------------|----------------------------------------------|------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 1        | 2026-2027      | Актуализиро-<br>вана для 2023<br>года набора | № 06 от<br>05.02.2026                                |  | № 04 от<br>05.02.2026                                                                       |  |

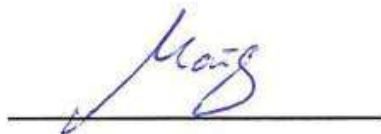
## ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ) на 2026/2027 учебный год

рабочей программы дисциплины (модуля) Статистическая физика  
по направлению подготовки 03.03.02 Физика  
основной профессиональной образовательной программы высшего образования  
Медицинская физика для 2023 года набора  
в целях актуализации рабочей программы дисциплины следующий раздел  
изложить в следующей редакции:

| 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) |                                      |                                                                                                                                                                                                           |                                                                           |        |
|-------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|--------|
| 7.1. Рекомендуемая литература                                           |                                      |                                                                                                                                                                                                           |                                                                           |        |
| 7.1.1. Основная литература                                              |                                      |                                                                                                                                                                                                           |                                                                           |        |
|                                                                         | Авторы,<br>составители               | Заглавие                                                                                                                                                                                                  | Издательство,<br>год                                                      | Ресурс |
| Л1.1                                                                    | Ансельм А. И.                        | Основы статистической физики и термодинамики: монография<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=479541">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=479541</a> )             | Москва :<br>Наука Главная редакция физико-математической литературы, 1973 | ЭБС    |
| Л1.2                                                                    | Герлецкий Я. П.                      | Статистическая физика: учебное пособие<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=482849">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=482849</a> )                               | Москва : Высшая школа, 1973                                               | ЭБС    |
| 7.1.2. Дополнительная литература                                        |                                      |                                                                                                                                                                                                           |                                                                           |        |
|                                                                         | Авторы,<br>составители               | Заглавие                                                                                                                                                                                                  | Издательство, год                                                         | Ресурс |
| Л2.1                                                                    | Боголюбов Н. Н.                      | Избранные труды по статистической физике: научная литература<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=482780">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=482780</a> )         | Москва :<br>Московский университет, 1979                                  | ЭБС    |
| Л2.2                                                                    | Боголюбов Н. Н.,<br>Садовников Б. И. | Некоторые вопросы статистической механики: учебное пособие<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=482782">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=482782</a> )           | Москва : Высшая школа, 1975                                               | ЭБС    |
| Л2.3                                                                    | Фейнман Р., Зубарев Д. Н.            | Статистическая механика: курс лекций: научная литература<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=482810">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=482810</a> )             | Москва : Мир, 1978                                                        | ЭБС    |
| Л2.4                                                                    | Рейф Ф.                              | Берклевский курс физики: курс лекций<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=482844">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=482844</a> )                                 | Москва : Наука, 1986                                                      | ЭБС    |
| Л2.5                                                                    | Балеску Р.                           | Равновесная и неравновесная статистическая механика: учебное пособие<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=495472">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=495472</a> ) | Москва : Мир, 1978                                                        | ЭБС    |
| Л2.6                                                                    | Балеску Р.                           | Равновесная и неравновесная статистическая механика: учебное пособие<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=495473">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=495473</a> ) | Москва : Мир, 1978                                                        | ЭБС    |

Протокол заседания кафедры от «05» февраля 2026 № 06

Заведующий кафедрой  
общей и теоретической физики



А.Е. Майер

## ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу дисциплины (модуля) Физическая кинетика  
по направлению подготовки 03.03.02 Физика  
основной профессиональной образовательной программы высшего образования  
Медицинская физика

| №<br>п/п | Учебный<br>год | Изменения                                    | Дата и<br>номер<br>протокола<br>заседания<br>кафедры | Подпись<br>заведующего<br>кафедрой<br>общей и<br>теоретической<br>физики          | Дата и<br>номер<br>протокола<br>заседания<br>Ученого<br>совета<br>физического<br>факультета | Подпись декана<br>физического<br>факультета                                         |
|----------|----------------|----------------------------------------------|------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 1        | 2026-2027      | Актуализиро-<br>вана для 2023<br>года набора | № 06 от<br>05.02.2026                                |  | № 04 от<br>05.02.2026                                                                       |  |

**ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)**  
**на 2026/2027 учебный год**

рабочей программы дисциплины (модуля) Физическая кинетика  
по направлению подготовки 03.03.02 Физика  
основной профессиональной образовательной программы высшего образования  
Медицинская физика для 2023 года набора  
в целях актуализации рабочей программы дисциплины следующий раздел  
изложить в следующей редакции:

| 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) |                                                                   |                                                                                                                                                                                                                 |                             |        |
|-------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|--------|
| 7.1. Рекомендуемая литература                                           |                                                                   |                                                                                                                                                                                                                 |                             |        |
| 7.1.1. Основная литература                                              |                                                                   |                                                                                                                                                                                                                 |                             |        |
|                                                                         | Авторы,<br>составители                                            | Заглавие                                                                                                                                                                                                        | Издательство,<br>год        | Ресурс |
| Л1.1                                                                    | Ландау Л. Д.,<br>Лифшиц Е. М.                                     | Краткий курс теоретической физики: курс лекций<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=494680">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=494680</a> )                             | Москва : Наука,<br>1972     | ЭБС    |
| Л1.2                                                                    | Балеску Р.                                                        | Равновесная и неравновесная статистическая механика:<br>учебное пособие<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=495472">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=495472</a> )    | Москва : Мир,<br>1978       | ЭБС    |
| Л1.3                                                                    | Балеску Р.                                                        | Равновесная и неравновесная статистическая механика:<br>учебное пособие<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=495473">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=495473</a> )    | Москва : Мир,<br>1978       | ЭБС    |
| 7.1.2. Дополнительная литература                                        |                                                                   |                                                                                                                                                                                                                 |                             |        |
|                                                                         | Авторы,<br>составители                                            | Заглавие                                                                                                                                                                                                        | Издательство, год           | Ресурс |
| Л2.1                                                                    | Рытов С. М.,<br>Кравцов А. Ю.,<br>Татарский В. И.,<br>Рытов С. М. | Введение в статистическую радиофизику: учебное пособие<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=481397">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=481397</a> )                     | Москва : Наука,<br>1978     | ЭБС    |
| Л2.2                                                                    | Кольчужкин А. М.,<br>Учайкин В. В.                                | Введение в теорию прохождения частиц через вещество:<br>научная литература<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=483362">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=483362</a> ) | Москва :<br>Атомиздат, 1978 | ЭБС    |

Протокол заседания кафедры от «05» февраля 2026 № 06

Заведующий кафедрой  
общей и теоретической физики



А.Е. Майер

## ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу дисциплины (модуля) Методы математической физики  
по направлению подготовки 03.03.02 Физика  
основной профессиональной образовательной программы высшего образования  
Медицинская физика

| №<br>п/п | Учебный<br>год | Изменения                                    | Дата и<br>номер<br>протокола<br>заседания<br>кафедры | Подпись<br>заведующего<br>кафедрой<br>общей и<br>теоретической<br>физики          | Дата и<br>номер<br>протокола<br>заседания<br>Ученого<br>совета<br>физического<br>факультета | Подпись декана<br>физического<br>факультета                                         |
|----------|----------------|----------------------------------------------|------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 1        | 2026-2027      | Актуализиро-<br>вана для 2023<br>года набора | № 06 от<br>05.02.2026                                |  | № 04 от<br>05.02.2026                                                                       |  |

**ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)**  
**на 2026/2027 учебный год**

рабочей программы дисциплины (модуля) Методы математической физики  
по направлению подготовки 03.03.02 Физика  
основной профессиональной образовательной программы высшего образования  
Медицинская физика для 2023 года набора  
в целях актуализации рабочей программы дисциплины следующий раздел  
изложить в следующей редакции:

| 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) |                                                                                            |                                                                                                                                                                                                           |                             |        |
|-------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|--------|
| 7.1. Рекомендуемая литература                                           |                                                                                            |                                                                                                                                                                                                           |                             |        |
| 7.1.1. Основная литература                                              |                                                                                            |                                                                                                                                                                                                           |                             |        |
|                                                                         | Авторы,<br>составители                                                                     | Заглавие                                                                                                                                                                                                  | Издательство,<br>год        | Ресурс |
| Л1.1                                                                    | Тихонов А. Н.,<br>Самарский А. А.                                                          | Уравнения математической физики: научная литература<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=468275">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=468275</a> )                  | Москва : Наука,<br>1977     | ЭБС    |
| 7.1.2. Дополнительная литература                                        |                                                                                            |                                                                                                                                                                                                           |                             |        |
|                                                                         | Авторы,<br>составители                                                                     | Заглавие                                                                                                                                                                                                  | Издательство, год           | Ресурс |
| Л2.1                                                                    | Смирнов М. М.                                                                              | Задачи по уравнениям математической физики: учебное<br>пособие<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=468273">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=468273</a> )       | Москва : Наука,<br>1975     | ЭБС    |
| Л2.2                                                                    | Владимиров В. С.,<br>Вашарин А. А.,<br>Каримова Х. Х.,<br>Михайлов В. П.,<br>Сидоров Ю. В. | Сборник задач по уравнениям математической физики:<br>учебное пособие<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=68127">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=68127</a> )  | Москва :<br>Физматлит, 2001 | ЭБС    |
| Л2.3                                                                    | Капцов О. В.                                                                               | Методы интегрирования уравнений с частными<br>производными: монография<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=83032">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=83032</a> ) | Москва :<br>Физматлит, 2009 | ЭБС    |

Протокол заседания кафедры от «05» февраля 2026 № 06

Заведующий кафедрой  
общей и теоретической физики



А.Е. Майер

## ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу дисциплины (модуля) Физика конденсированного состояния вещества

по направлению подготовки 03.03.02 Физика

основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Медицинская физика

| №<br>п/п | Учебный<br>год | Изменения                                    | Дата и<br>номер<br>протокола<br>заседания<br>кафедры | Подпись<br>заведующего<br>кафедрой<br>физики<br>конденсирован<br>ного состояния    | Дата и<br>номер<br>протокола<br>заседания<br>Ученого<br>совета<br>физического<br>факультета | Подпись декана<br>физического<br>факультета                                         |
|----------|----------------|----------------------------------------------|------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 1        | 2026-2027      | Актуализиро-<br>вана для 2023<br>года набора | № 05 от<br>17.02.2026                                |  | № 05 от<br>26.02.2026                                                                       |  |

## ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ) на 2026/2027 учебный год

рабочей программы дисциплины (модуля) Физика конденсированного состояния вещества

по направлению подготовки 03.03.02 Физика

основной профессиональной образовательной программы высшего образования  
Медицинская физика для 2023 года набора

в целях актуализации рабочей программы дисциплины следующий раздел изложить в следующей редакции:

| 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) |                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                  |        |
|-------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 7.1. Рекомендуемая литература                                           |                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                  |        |
| 7.1.1. Основная литература                                              |                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                  |        |
|                                                                         | Авторы, составители                                                                       | Заглавие                                                                                                                                                                                                                                  | Издательство, год                                                                | Ресурс |
| Л1.1                                                                    | Киттель Ч., Гусев А. А.                                                                   | Введение в физику твердого тела: [учебное руководство]                                                                                                                                                                                    | Москва: [Альянс], 2013                                                           |        |
| Л1.2                                                                    | Тофпенек Р. Л., Анисович А. Г.                                                            | Кристаллография: монография ( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=576475">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=576475</a> )                                                                             | Минск : Беларуская навука, 2019                                                  | ЭБС    |
| Л1.3                                                                    | Батаев И.А., Батаев А.А.                                                                  | Кристаллография. Обозначение и вывод классов симметрии: учебное пособие ( <a href="https://znanium.com/catalog/document?id=396045">https://znanium.com/catalog/document?id=396045</a> )                                                   | Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет (НГТУ), 2018 | ЭБС    |
| Л1.4                                                                    | Епифанов Г. И.                                                                            | Физика твердого тела ( <a href="https://e.lanbook.com/book/210671">https://e.lanbook.com/book/210671</a> )                                                                                                                                | Санкт- Петербург : Лань, 2022                                                    | ЭБС    |
| Л1.5                                                                    | Симунин М. М., Шиманский А. Ф.                                                            | Физика твердого тела: учебное пособие ( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=705645">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=705645</a> )                                                                   | Красноярск : Сибирский федеральный университет (СФУ), 2021                       | ЭБС    |
| 7.1.2. Дополнительная литература                                        |                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                  |        |
|                                                                         | Авторы, составители                                                                       | Заглавие                                                                                                                                                                                                                                  | Издательство, год                                                                | Ресурс |
| Л2.1                                                                    | Гольдаде В. А., Пинчук Л. С., Мышкин Н. К.                                                | Физика конденсированного состояния: монография ( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=93309">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=93309</a> )                                                            | Минск : Белорусская наука, 2009                                                  | ЭБС    |
| Л2.2                                                                    | Павлов П. В., Хохлов А. Ф.                                                                | Физика твердого тела: учебник для студентов вузов                                                                                                                                                                                         | Москва : Высшая школа, 2000                                                      |        |
| Л2.3                                                                    | Пейсахович Ю. Г., Филимонова Н. И.                                                        | Физика конденсированного состояния: фазовые переходы. Магнетики. Свойства диэлектриков: учебное пособие ( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=576457">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=576457</a> ) | Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2018        | ЭБС    |
| Л2.4                                                                    | Чуканов А. Н., Сергеев Н. Н., Гвоздев А. Е., Сергеев А. Н., Медведев П. Н., Чуканов А. Н. | Физика конденсированного состояния: дефекты строения в металлах: учебник ( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=617598">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=617598</a> )                                | Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2021                                          | ЭБС    |
| Л2.5                                                                    | Чуканов А. Н., Сергеев Н. Н., Гвоздев А. Е.,                                              | Физика конденсированного состояния: прочность и разрушение материалов: учебник ( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=617602">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=617602</a> )                          | Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2021                                          | ЭБС    |

|  |                                                    |  |  |  |
|--|----------------------------------------------------|--|--|--|
|  | Сергеев А. Н.,<br>Медведев П. Н.,<br>Чуканов А. Н. |  |  |  |
|--|----------------------------------------------------|--|--|--|

Протокол заседания кафедры от «17» февраля 2026 г. № 05

Заведующий кафедрой  
физики конденсированного  
состояния



В.Д. Бучельников

## ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу дисциплины (модуля) Радиофизика и электроника  
по направлению подготовки 03.03.02 Физика  
основной профессиональной образовательной программы высшего образования  
Медицинская физика

| №<br>п/п | Учебный<br>год | Изменения                                  | Дата и<br>номер<br>протокола<br>заседания<br>кафедры | Подпись<br>И.о.<br>заведующего<br>кафедрой<br>радиофизики<br>и<br>электроники      | Дата и<br>номер<br>протокола<br>заседания<br>Ученого<br>совета<br>физического<br>факультета | Подпись<br>декана<br>физического<br>факультета                                      |
|----------|----------------|--------------------------------------------|------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 1        | 2026-2027      | Актуализирована<br>для 2023 года<br>набора | №07 от<br>03.02.2026                                 |  | №04 от<br>05.02.2026                                                                        |  |

## ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ) на 2026/2027 учебный год

рабочей программы дисциплины (модуля) Радиофизика и электроника по направлению подготовки 03.03.02 Физика основной профессиональной образовательной программы высшего образования Медицинская физика для 2023 года набора.

В целях актуализации рабочей программы дисциплины следующие разделы изложить в следующей редакции:

| 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)   |                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                 |                                                                                        |        |
|---------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 7.1. Рекомендуемая литература                                             |                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                 |                                                                                        |        |
| 7.1.1. Основная литература                                                |                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                 |                                                                                        |        |
|                                                                           | Авторы, составители                                                                                                                                                                         | Заглавие                                                                                                                                                                                        | Издательство, год                                                                      | Ресурс |
| ЛП.1                                                                      | Белоус А. И.,<br>Ефименко С. А.,<br>Турцевич А. С.                                                                                                                                          | Полупроводниковая силовая электроника<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=273783">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=273783</a> )                      | Москва:<br>Техносфера, 2013                                                            | ЭБС    |
| ЛП.2                                                                      | Афонин В. В.,<br>Набатов К. А.,<br>Акулинин И. Н.                                                                                                                                           | Электроника: учебное пособие<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=277351">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=277351</a> )                               | Тамбов:<br>Тамбовский<br>государственный<br>технический<br>университет<br>(ТГТУ), 2014 | ЭБС    |
| ЛП.3                                                                      | Мелешко Е. А.                                                                                                                                                                               | Быстродействующая импульсная электроника: научная литература<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=68418">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=68418</a> ) | Москва:<br>Физматлит, 2007                                                             | ЭБС    |
| 7.1.2. Дополнительная литература                                          |                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                 |                                                                                        |        |
|                                                                           | Авторы, составители                                                                                                                                                                         | Заглавие                                                                                                                                                                                        | Издательство, год                                                                      | Ресурс |
| ЛД.1                                                                      | Жигарев А. А.                                                                                                                                                                               | Электроника<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=241283">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=241283</a> )                                                | Москва,<br>Ленинград:<br>Государственное<br>энергетическое<br>издательство,<br>1951    | ЭБС    |
| ЛД.2                                                                      | Трубникова В.                                                                                                                                                                               | Электротехника и электроника: учебное пособие<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=330599">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=330599</a> )              | Оренбург:<br>Оренбургский<br>государственный<br>университет,<br>2014                   | ЭБС    |
| 7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" |                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                 |                                                                                        |        |
| Э1                                                                        | Лань [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система (ЭБС) / издательство Лань. - URL: <a href="http://e.lanbook.com/">http://e.lanbook.com/</a>                                      |                                                                                                                                                                                                 |                                                                                        |        |
| Э2                                                                        | Университетская библиотека онлайн [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система (ЭБС) / ООО Директмедиа Паблишинг. - URL: <a href="http://biblioclub.ru/">http://biblioclub.ru/</a> |                                                                                                                                                                                                 |                                                                                        |        |
| Э3                                                                        | Юрайт [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система (ЭБС) / издательство Юрайт. - URL: <a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a>                                            |                                                                                                                                                                                                 |                                                                                        |        |
| Э4                                                                        | Znaniy.com [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система (ЭБС) / Научно-издательский центр ИНФРА-М. - URL: <a href="http://znanium.com/">http://znanium.com/</a>                    |                                                                                                                                                                                                 |                                                                                        |        |
| Э5                                                                        | eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]: электронная библиотека / Науч. электрон. б-ка. – URL: <a href="http://elibrary.ru/defaultx.asp">http://elibrary.ru/defaultx.asp</a>                       |                                                                                                                                                                                                 |                                                                                        |        |
| 7.3 Перечень информационных технологий                                    |                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                 |                                                                                        |        |
| 7.3.1 Программное обеспечение                                             |                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                 |                                                                                        |        |
| OpenOffice                                                                |                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                 |                                                                                        |        |
| LMS Moodle                                                                |                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                 |                                                                                        |        |
| Adobe Connect Acrobat                                                     |                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                 |                                                                                        |        |
| ПО Kaspersky                                                              |                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                 |                                                                                        |        |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>7.3.2 Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 1. Электронный каталог научной библиотеки ЧелГУ [Электронный ресурс]: база данных / Челяб. гос. ун-т. – Челябинск, 1992.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 2. APS JOURNALS. Physical Review Letters, Physical Review X, Physical Review, and Reviews of Modern Physics: журналы American Physical Society: сайт. – URL: <a href="http://journals.aps.org/about">http://journals.aps.org/about</a> – Яз. англ. – Режим доступа: только из сети университета. – Текст: электронный.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 3. Web of Science: мультидисциплинарная реферативная база данных / компания Thomson Reuters. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей ЧелГУ. – Текст: электронный.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 4. Scopus: реферативная база данных / Elsevier BV. – URL: <a href="http://www.scopus.com/">http://www.scopus.com/</a> – Яз. англ. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей ЧелГУ. – Текст: электронный.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 5. Springer Link: [сайт]. – URL: <a href="http://link.springer.com/">http://link.springer.com/</a> – Яз. англ. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей ЧелГУ. – Текст: электронный.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>10. СПЕЦИАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ОБУЧАЮЩИМИСЯ С ИНВАЛИДНОСТЬЮ И ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <p>Освоение дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с использованием специальных технических средств и информационных технологий, предоставляемых Ресурсным учебно-методическим центром по обучению инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья ЧелГУ по запросу обучающегося (мобильные специальные технические средства для лиц с нарушениями зрения и с нарушением слуха, ассистивные информационные технологии).</p> <p>При необходимости для обучающихся с нарушениями зрения на рабочих местах для проведения практических или лабораторных занятий устанавливается специальное программное обеспечение (программа речевой навигации, речевые синтезаторы, экранные лупы).</p> <p>В учебные аудитории обеспечивается беспрепятственный доступ для обучающихся с инвалидностью и с ограниченными возможностями здоровья. В каждой аудитории, где обучаются инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, предусматривается соответствующее количество мест для обучающихся с учетом нарушений их здоровья.</p> <p>Для освоения дисциплины инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется доступ к печатным источникам, имеющимся в научной библиотеке ЧелГУ, с помощью специальных технических средств; доступ с помощью специальных технических и программных средств к электронным источникам, представленным в форме электронного документа в фонде научной библиотеки ЧелГУ или электронно-библиотечных системах.</p> <p>Учебно-методические материалы для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и особенностям восприятия информации.</p> <p>Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья освоение дисциплины может быть частично или полностью осуществлено с использованием дистанционных образовательных технологий.</p> <p>При проведении промежуточной аттестации по дисциплине обучающимся с инвалидностью и с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается по их заявлению предоставление в доступной форме в зависимости от их индивидуальных особенностей инструкции о порядке проведения промежуточной аттестации, оценочных средств и возможности ответов на задания (письменно на бумаге, набор ответов на компьютере, письменно шрифтом Брайля, с использованием услуг ассистента, устно).</p> <p>При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование предоставленных ЧелГУ или собственных технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями. При необходимости инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на задания, процедура оценивания результатов обучения по дисциплине может проводиться в несколько этапов.</p> |

Протокол заседания кафедры от «03» февраля 2026 № 07

И.о. заведующего кафедрой  
радиофизики и электроники



А.В. Бутаков

## ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу дисциплины (модуля) Численные методы физики  
по направлению подготовки 03.03.02 Физика  
основной профессиональной образовательной программы высшего образования  
Медицинская физика

| №<br>п/п | Учебный<br>год | Изменения                                    | Дата и<br>номер<br>протокола<br>заседания<br>кафедры | Подпись<br>заведующего<br>кафедрой<br>общей и<br>теоретической<br>физики          | Дата и<br>номер<br>протокола<br>заседания<br>Ученого<br>совета<br>физического<br>факультета | Подпись декана<br>физического<br>факультета                                         |
|----------|----------------|----------------------------------------------|------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 1        | 2026-2027      | Актуализиро-<br>вана для 2023<br>года набора | № 06 от<br>05.02.2026                                |  | № 04 от<br>05.02.2026                                                                       |  |

**ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)**  
**на 2026/2027 учебный год**

рабочей программы дисциплины (модуля) Численные методы физики  
по направлению подготовки 03.03.02 Физика  
основной профессиональной образовательной программы высшего образования  
Медицинская физика для 2023 года набора  
в целях актуализации рабочей программы дисциплины следующий раздел  
изложить в следующей редакции:

| 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) |                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                |                                  |        |
|-------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|--------|
| 7.1. Рекомендуемая литература                                           |                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                |                                  |        |
| 7.1.1. Основная литература                                              |                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                |                                  |        |
|                                                                         | Авторы,<br>составители                                                               | Заглавие                                                                                                                                                                                                                       | Издательство,<br>год             | Ресурс |
| Л1.1                                                                    | Калиткин Н. Н.,<br>Самарский А. А.                                                   | Численные методы: учебное пособие<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=456957">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=456957</a> )                                                         | Москва : Наука,<br>1978          | ЭБС    |
| Л1.2                                                                    | Крылов В. И.,<br>Бобков В. В.,<br>Монастырский П. И.,<br>Шикин Е. В., Ходан<br>Е. Ю. | Вычислительные методы: научная литература<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=456989">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=456989</a> )                                                 | Москва : Наука,<br>1977          | ЭБС    |
| Л1.3                                                                    | Сухарев А. Г.,<br>Тимохов А. В.,<br>Федоров В. В.                                    | Курс методов оптимизации: учебное пособие<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=76629">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=76629</a> )                                                   | Москва :<br>Физматлит, 2011      | ЭБС    |
| Л1.4                                                                    | Марчук Г. И.                                                                         | Методы вычислительной математики<br>( <a href="https://e.lanbook.com/book/210302">https://e.lanbook.com/book/210302</a> )                                                                                                      | Санкт- Петербург<br>: Лань, 2022 | ЭБС    |
| Л1.5                                                                    | Волков Е. А.                                                                         | Численные методы: учебное пособие для вузов<br>( <a href="https://e.lanbook.com/book/505360">https://e.lanbook.com/book/505360</a> )                                                                                           | Санкт- Петербург<br>: Лань, 2025 | ЭБС    |
| 7.1.2. Дополнительная литература                                        |                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                |                                  |        |
|                                                                         | Авторы,<br>составители                                                               | Заглавие                                                                                                                                                                                                                       | Издательство, год                | Ресурс |
| Л2.1                                                                    | Бахвалов Н. С.,<br>Овчинникова И. М.,<br>Шикин Е. В.                                 | Численные методы: анализ, алгебра, обыкновенные<br>дифференциальные уравнения: монография<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=456941">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=456941</a> ) | Москва : Наука,<br>1975          | ЭБС    |
| Л2.2                                                                    | Марчук Г. И.,<br>Шишкин Е. В.                                                        | Методы вычислительной математики: монография<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=457019">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=457019</a> )                                              | Москва : Наука,<br>1977          | ЭБС    |

Протокол заседания кафедры от «05» февраля 2026 № 06

Заведующий кафедрой  
общей и теоретической физики



А.Е. Майер

## ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу дисциплины (модуля) Решение прикладных задач на ЭВМ  
по направлению подготовки 03.03.02 Физика  
основной профессиональной образовательной программы высшего образования  
Медицинская физика

| №<br>п/п | Учебный<br>год | Изменения                                    | Дата и<br>номер<br>протокола<br>заседания<br>кафедры | Подпись<br>заведующего<br>кафедрой<br>общей и<br>теоретической<br>физики          | Дата и<br>номер<br>протокола<br>заседания<br>Ученого<br>совета<br>физического<br>факультета | Подпись декана<br>физического<br>факультета                                         |
|----------|----------------|----------------------------------------------|------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 1        | 2026-2027      | Актуализиро-<br>вана для 2023<br>года набора | № 06 от<br>05.02.2026                                |  | № 04 от<br>05.02.2026                                                                       |  |

# ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ) на 2026/2027 учебный год

рабочей программы дисциплины (модуля) Решение прикладных задач на ЭВМ  
по направлению подготовки 03.03.02 Физика  
основной профессиональной образовательной программы высшего образования  
Медицинская физика для 2023 года набора  
в целях актуализации рабочей программы дисциплины следующий раздел  
изложить в следующей редакции:

| 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) |                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                         |                                                                        |        |
|-------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|--------|
| 7.1. Рекомендуемая литература                                           |                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                         |                                                                        |        |
| 7.1.1. Основная литература                                              |                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                         |                                                                        |        |
|                                                                         | Авторы,<br>составители                                                                                        | Заглавие                                                                                                                                                                                                | Издательство,<br>год                                                   | Ресурс |
| Л1.1                                                                    | Алиев Т. И.                                                                                                   | Основы проектирования систем<br>( <a href="https://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=70969">https://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=70969</a> )                                             | Санкт-Петербург : НИУ ИТМО, 2015                                       | ЭБС    |
| Л1.2                                                                    | Страуструп Б.                                                                                                 | Язык программирования С++ для профессионалов: практическое пособие<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=234816">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=234816</a> ) | Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2006 | ЭБС    |
| Л1.3                                                                    | Дейт К. Дж.,<br>Птицын К. А.                                                                                  | Введение в системы баз данных                                                                                                                                                                           | Москва : Вильямс, 2006                                                 |        |
| Л1.4                                                                    | Самуйлов К. Е.,<br>Васин Н. Н.,<br>Василевский В. В.,<br>Королькова А. В.,<br>Шалимов И. А.,<br>Кулябов Д. С. | Сети и телекоммуникации: учебник и практикум для вузов<br>( <a href="https://urait.ru/bcode/560392">https://urait.ru/bcode/560392</a> )                                                                 | Москва : Юрайт, 2025                                                   | ЭБС    |
| 7.1.2. Дополнительная литература                                        |                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                         |                                                                        |        |
|                                                                         | Авторы,<br>составители                                                                                        | Заглавие                                                                                                                                                                                                | Издательство, год                                                      | Ресурс |
| Л2.1                                                                    | Сэломон Д.,<br>Чепыжов В. В.                                                                                  | Сжатие данных, изображений и звука: учебное пособие для вузов                                                                                                                                           | Москва : Техносфера, 2004                                              |        |
| Л2.2                                                                    | Смарт Н., Кулешова<br>С. А., Ландо С. К.                                                                      | Криптография                                                                                                                                                                                            | Москва : Техносфера, 2006                                              |        |
| Л2.3                                                                    | Дибров М. В.                                                                                                  | Сети и телекоммуникации. Маршрутизация в IP-сетях: учебник и практикум для вузов<br>( <a href="https://urait.ru/bcode/568524">https://urait.ru/bcode/568524</a> )                                       | Москва : Юрайт, 2025                                                   | ЭБС    |

Протокол заседания кафедры от «05» февраля 2026 № 06

Заведующий кафедрой  
общей и теоретической физики



А.Е. Майер

## ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу дисциплины (модуля) Химия  
по направлению подготовки 03.03.02 Физика  
основной профессиональной образовательной программы высшего образования  
Медицинская физика

| №<br>п/п | Учебный<br>год | Изменения                                    | Дата и<br>номер<br>протокола<br>заседания<br>кафедры | Подпись<br>заведующего<br>кафедрой<br>химии<br>твёрдого тела и<br>нанопроцессов    | Дата и<br>номер<br>протокола<br>заседания<br>Ученого<br>совета<br>физического<br>факультета | Подпись декана<br>физического<br>факультета                                         |
|----------|----------------|----------------------------------------------|------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 1        | 2026-2027      | Актуализиро-<br>вана для 2023<br>года набора | № 6 от<br>04.02.2026                                 |  | № 05 от<br>26.02.2026                                                                       |  |

**ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)**  
**на 2026/2027 учебный год**

рабочей программы дисциплины (модуля) Химия  
по направлению подготовки 03.03.02 Физика  
основной профессиональной образовательной программы высшего образования  
Медицинская физика для 2023 года набора  
в целях актуализации рабочей программы дисциплины следующий раздел  
изложить в следующей редакции:

| 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) |                                                                             |                                                                                                           |                                                                                         |        |
|-------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 7.1. Рекомендуемая литература                                           |                                                                             |                                                                                                           |                                                                                         |        |
| 7.1.1. Основная литература                                              |                                                                             |                                                                                                           |                                                                                         |        |
|                                                                         | Авторы,<br>составители                                                      | Заглавие                                                                                                  | Издательство,<br>год                                                                    | Ресурс |
| Л1.1                                                                    | Пролубникова Т. И.,<br>Тарамина Е. В.,<br>Апаликова И. Ю.,<br>Сухарев Ю. И. | Общая и неорганическая химия: тексты лекций : [для студентов, обучающихся по нехимическим специальностям] | Челябинск:<br>Издательство<br>Челябинского<br>государственного<br>университета,<br>2013 |        |
| 7.1.2. Дополнительная литература                                        |                                                                             |                                                                                                           |                                                                                         |        |
|                                                                         | Авторы,<br>составители                                                      | Заглавие                                                                                                  | Издательство, год                                                                       | Ресурс |
| Л2.1                                                                    | Коржуков Н. Г.,<br>Делян В. И.                                              | Общая и неорганическая химия: учебное пособие для вузов                                                   | Москва :<br>МИСИС, 2004                                                                 |        |
| Л2.2                                                                    | Коровин Н. В.                                                               | Общая химия: учебник для технических направлений и специальностей вузов                                   | Москва : Высшая<br>школа, 2005                                                          |        |

Протокол заседания кафедры от «04» февраля 2026 г. № 6

Заведующий кафедрой  
химии твердого тела и нанопроцессов



Е.А. Белая

## ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу дисциплины (модуля) Физика фундаментальных взаимодействий

по направлению подготовки 03.03.02 Физика

основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Медицинская физика

| №<br>п/п | Учебный<br>год | Изменения                                    | Дата и<br>номер<br>протокола<br>заседания<br>кафедры | Подпись<br>заведующего<br>кафедрой<br>общей и<br>теоретической<br>физики          | Дата и<br>номер<br>протокола<br>заседания<br>Ученого<br>совета<br>физического<br>факультета | Подпись декана<br>физического<br>факультета                                         |
|----------|----------------|----------------------------------------------|------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 1        | 2026-2027      | Актуализиро-<br>вана для 2023<br>года набора | № 06 от<br>05.02.2026                                |  | № 04 от<br>05.02.2026                                                                       |  |

# ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ) на 2026/2027 учебный год

рабочей программы дисциплины (модуля) Физика фундаментальных взаимодействий

по направлению подготовки 03.03.02 Физика

основной профессиональной образовательной программы высшего образования  
Медицинская физика для 2023 года набора

в целях актуализации рабочей программы дисциплины следующий раздел изложить в следующей редакции:

| 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) |                                               |                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                             |        |
|-------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 7.1. Рекомендуемая литература                                           |                                               |                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                             |        |
| 7.1.1. Основная литература                                              |                                               |                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                             |        |
|                                                                         | Авторы,<br>составители                        | Заглавие                                                                                                                                                                                                                                | Издательство,<br>год                                                                                        | Ресурс |
| ЛП.1                                                                    | Ахиезер А. И.                                 | Квантовая электродинамика: монография<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=474067">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=474067</a> )                                                              | Москва : Наука,<br>1969                                                                                     | ЭБС    |
| ЛП.2                                                                    | Вейнберг С.,<br>Сморodinский Я. А.            | Гравитация и космология: принципы и приложения общей<br>теории относительности: научная литература<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=481489">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=481489</a> ) | Москва : Мир,<br>1975                                                                                       | ЭБС    |
| ЛП.3                                                                    | Жилкин А. Г.                                  | Электродинамика: учебное пособие<br>( <a href="https://library.csu.ru/rbooks2/view2?code=local/007754/zhilkinag">https://library.csu.ru/rbooks2/view2?code=local/007754/zhilkinag</a> )                                                 | Челябинск :<br>Издательство<br>Челябинского<br>государственног<br>о университета,<br>2013                   | ЭБС    |
| ЛП.4                                                                    | Фраунфельдер Г.,<br>Хенли Э.                  | Субатомная физика: научная литература<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=483266">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=483266</a> )                                                              | Москва : Мир,<br>1979                                                                                       | ЭБС    |
| ЛП.5                                                                    | Окунь Л. Б.                                   | Слабое взаимодействие элементарных частиц: научная<br>литература<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=483307">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=483307</a> )                                   | Москва :<br>Государственное<br>издательство<br>физико-<br>математической<br>литературы, 1963                | ЭБС    |
| ЛП.6                                                                    | Ландау Л. Д.,<br>Лифшиц Е. М.                 | Краткий курс теоретической физики: курс лекций<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=494680">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=494680</a> )                                                     | Москва : Наука,<br>1972                                                                                     | ЭБС    |
| ЛП.7                                                                    | Боголюбов Н. Н.,<br>Ширков Д. В.              | Квантовые поля: учебное пособие<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=75464">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=75464</a> )                                                                      | Москва :<br>Физматлит, 2005                                                                                 | ЭБС    |
| ЛП.8                                                                    | Окунь Л. Б.                                   | Элементарное введение в физику элементарных частиц:<br>научная литература<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=76603">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=76603</a> )                            | Москва :<br>Физматлит, 2009                                                                                 | ЭБС    |
| ЛП.9                                                                    | Иоффе Б. Л.,<br>Липатов Л. Н.,<br>Фадин В. С. | Физика элементарных частиц: квантовая хромодинамика в 2<br>т. Том 1: учебник для вузов<br>( <a href="https://urait.ru/bcode/564022">https://urait.ru/bcode/564022</a> )                                                                 | Москва : Юрайт,<br>2025                                                                                     | ЭБС    |
| ЛП.10                                                                   | Иоффе Б. Л.,<br>Липатов Л. Н.,<br>Фадин В. С. | Физика элементарных частиц: квантовая хромодинамика в 2<br>т. Том 2: учебник для вузов<br>( <a href="https://urait.ru/bcode/564138">https://urait.ru/bcode/564138</a> )                                                                 | Москва : Юрайт,<br>2025                                                                                     | ЭБС    |
| ЛП.11                                                                   | Иоффе А. Ф.                                   | Основные представления современной физики: практическое<br>пособие<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=706737">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=706737</a> )                                 | Ленинград,<br>Москва :<br>Государственное<br>издательство<br>техничко-<br>теоретической<br>литературы, 1949 | ЭБС    |
| 7.1.2. Дополнительная литература                                        |                                               |                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                             |        |
|                                                                         | Авторы,<br>составители                        | Заглавие                                                                                                                                                                                                                                | Издательство, год                                                                                           | Ресурс |
| ЛП.1                                                                    | Дирак П.                                      | Общая теория относительности: научная литература<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=45408">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=45408</a> )                                                     | Ростов-<br>Ярославский :                                                                                    | ЭБС    |

|       |                                |                                                                                                                                                                                                                        |                                                             |     |
|-------|--------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-----|
|       |                                |                                                                                                                                                                                                                        | Атомиздат, 1978                                             |     |
| Л2.2  | Ферми Э.                       | Элементарные частицы: монография<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=255660">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=255660</a> )                                                  | Москва :<br>Издательство<br>иностранной<br>литературы, 1953 | ЭБС |
| Л2.3  | Биленький С. М.                | Введение в диаграммную технику Фейнмана: научная<br>литература<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=483253">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=483253</a> )                    | Москва :<br>Атомиздат, 1971                                 | ЭБС |
| Л2.4  |                                | Элементарные частицы и компенсирующие поля: сборник<br>статей: научная литература<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=483262">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=483262</a> ) | Москва : Мир,<br>1964                                       | ЭБС |
| Л2.5  | Коккедэ Я.                     | Теория кварков: научная литература<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=483274">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=483274</a> )                                                | Москва : Мир,<br>1971                                       | ЭБС |
| Л2.6  | Нишиджима К.,<br>Соколов А. А. | Фундаментальные частицы: научная литература<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=483304">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=483304</a> )                                       | Москва : Мир,<br>1965                                       | ЭБС |
| Л2.7  | Блохинцев Д. И.                | Основы квантовой механики: учебное пособие<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=495577">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=495577</a> )                                        | Москва : Наука,<br>1976                                     | ЭБС |
| Л2.8  | Бьёркен Д. Д., Дрелл<br>С. Д.  | Релятивистская квантовая теория: учебное пособие<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=495579">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=495579</a> )                                  | Б.м. : б.и., 1978                                           | ЭБС |
| Л2.9  | Флюгге З.                      | Задачи по квантовой механике: сборник задач и упражнений<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=495582">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=495582</a> )                          | Москва : Мир,<br>1974                                       | ЭБС |
| Л2.10 | Флюгге З.                      | Задачи по квантовой механике: сборник задач и упражнений<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=495583">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=495583</a> )                          | Москва : Мир,<br>1974                                       | ЭБС |

Протокол заседания кафедры от «05» февраля 2026 № 06

Заведующий кафедрой  
общей и теоретической физики



А.Е. Майер

## ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу дисциплины (модуля) Биофизика  
по направлению подготовки 03.03.02 Физика  
основной профессиональной образовательной программы высшего образования  
Медицинская физика

| №<br>п/п | Учебный<br>год | Изменения                                    | Дата и<br>номер<br>протокола<br>заседания<br>кафедры | Подпись<br>заведующего<br>кафедрой<br>общей и<br>теоретической<br>физики          | Дата и<br>номер<br>протокола<br>заседания<br>Ученого<br>совета<br>физического<br>факультета | Подпись декана<br>физического<br>факультета                                         |
|----------|----------------|----------------------------------------------|------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 1        | 2026-2027      | Актуализиро-<br>вана для 2023<br>года набора | № 06 от<br>05.02.2026                                |  | № 04 от<br>05.02.2026                                                                       |  |

## ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ) на 2026/2027 учебный год

рабочей программы дисциплины (модуля) Биофизика  
по направлению подготовки 03.03.02 Физика  
основной профессиональной образовательной программы высшего образования  
Медицинская физика для 2023 года набора  
в целях актуализации рабочей программы дисциплины следующий раздел  
изложить в следующей редакции:

| 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) |                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                        |        |
|-------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|--------|
| 7.1. Рекомендуемая литература                                           |                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                        |        |
| 7.1.1. Основная литература                                              |                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                        |        |
|                                                                         | Авторы,<br>составители                                                                            | Заглавие                                                                                                                                                                                                                          | Издательство,<br>год                                                   | Ресурс |
| Л1.1                                                                    | Никиян А.,<br>Давыдова О.                                                                         | Биофизика: конспект лекций: курс лекций<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=259291">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=259291</a> )                                                      | Оренбург :<br>Оренбургский<br>государственный<br>университет,<br>2013  | ЭБС    |
| 7.1.2. Дополнительная литература                                        |                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                        |        |
|                                                                         | Авторы,<br>составители                                                                            | Заглавие                                                                                                                                                                                                                          | Издательство, год                                                      | Ресурс |
| Л2.1                                                                    | Рождественская Н.<br>Б.                                                                           | Основы молекулярной оптики: монография<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=100125">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=100125</a> )                                                       | Санкт- Петербург<br>: Алетейя, 2012                                    | ЭБС    |
| Л2.2                                                                    | Канюков В. Н.,<br>Стрекаловская А. Д.,<br>Санеева Т. А.                                           | Витамины: учебное пособие<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=258836">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=258836</a> )                                                                    | Оренбург :<br>Оренбургский<br>государственный<br>университет,<br>2012  | ЭБС    |
| Л2.3                                                                    | Катц Б.                                                                                           | Нерв, мышца и синапс: монография<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=438565">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=438565</a> )                                                             | Москва : Мир,<br>1968                                                  | ЭБС    |
| Л2.4                                                                    | Тучин В. В., Тучин<br>В. В.                                                                       | Оптика биологических тканей: методы рассеяния света в<br>медицинской диагностике: монография<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=457703">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=457703</a> ) | Москва :<br>Физматлит, 2012                                            | ЭБС    |
| Л2.5                                                                    | Гаврилова Л. В.,<br>Компаниец Л. А.,<br>Распопов В. Е.                                            | Математическое моделирование водных экосистем: учебное<br>пособие<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=497152">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=497152</a> )                            | Красноярск :<br>Сибирский<br>федеральный<br>университет<br>(СФУ), 2016 | ЭБС    |
| Л2.6                                                                    | Улащик В. С.,<br>Молчанова А. Ю.,<br>Жаворонок И. П.,<br>Мелик-Касумов Т.<br>Б., Счастлиная Н. И. | Электромагнитотерапия: новые данные и технологии:<br>монография<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=498751">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=498751</a> )                              | Минск :<br>Беларуская<br>навука, 2018                                  | ЭБС    |
| Л2.7                                                                    | Кудряшов Ю. Б.,<br>Рубин А. Б.                                                                    | Радиационная биофизика: сверхнизкочастотные излучения:<br>учебник<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=275552">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=275552</a> )                            | Москва :<br>Физматлит, 2014                                            | ЭБС    |
| Л2.8                                                                    | Финкельштейн А. В.                                                                                | Физика белковых молекул                                                                                                                                                                                                           | Москва :<br>Институт<br>компьютерных<br>исследований,<br>2014          |        |
| Л2.9                                                                    | Ризниченко Г. Ю.,<br>Рубин А. Б.                                                                  | Математические методы в биологии и экологии.<br>Биофизическая динамика продукционных процессов:<br>учебник для вузов<br>( <a href="https://urait.ru/bcode/557337">https://urait.ru/bcode/557337</a> )                             | Москва : Юрайт,<br>2025                                                | ЭБС    |
| Л2.10                                                                   | Ризниченко Г. Ю.                                                                                  | Математическое моделирование биологических процессов.                                                                                                                                                                             | Москва : Юрайт,                                                        | ЭБС    |

|  |  |                                                                                                                                   |      |  |
|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--|
|  |  | Модели в биофизике и экологии: учебник для вузов<br>( <a href="https://urait.ru/bcode/561492">https://urait.ru/bcode/561492</a> ) | 2025 |  |
|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--|

Протокол заседания кафедры от «05» февраля 2026 № 06

Заведующий кафедрой  
общей и теоретической физики



А.Е. Майер

## ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу дисциплины (модуля) Астрофизика  
по направлению подготовки 03.03.02 Физика  
основной профессиональной образовательной программы высшего образования  
Медицинская физика

| №<br>п/п | Учебный<br>год | Изменения                                    | Дата и<br>номер<br>протокола<br>заседания<br>кафедры | Подпись<br>заведующего<br>кафедрой<br>общей и<br>теоретической<br>физики          | Дата и<br>номер<br>протокола<br>заседания<br>Ученого<br>совета<br>физического<br>факультета | Подпись декана<br>физического<br>факультета                                         |
|----------|----------------|----------------------------------------------|------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 1        | 2026-2027      | Актуализиро-<br>вана для 2023<br>года набора | № 06 от<br>05.02.2026                                |  | № 04 от<br>05.02.2026                                                                       |  |

**ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)**  
**на 2026/2027 учебный год**

рабочей программы дисциплины (модуля) Астрофизика  
по направлению подготовки 03.03.02 Физика  
основной профессиональной образовательной программы высшего образования  
Медицинская физика для 2023 года набора  
в целях актуализации рабочей программы дисциплины следующий раздел  
изложить в следующей редакции:

| 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) |                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                          |                                                                                              |        |
|-------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 7.1. Рекомендуемая литература                                           |                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                          |                                                                                              |        |
| 7.1.1. Основная литература                                              |                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                          |                                                                                              |        |
|                                                                         | Авторы,<br>составители                                                                                                              | Заглавие                                                                                                                                                                                 | Издательство,<br>год                                                                         | Ресурс |
| Л1.1                                                                    | Сурдин В. Г.                                                                                                                        | Звезды: монография<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=69347">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=69347</a> )                                    | Москва :<br>Физматлит, 2009                                                                  | ЭБС    |
| Л1.2                                                                    | Гусейханов М. К.                                                                                                                    | Основы астрофизики: учебное пособие для вузов<br>( <a href="https://e.lanbook.com/book/321188">https://e.lanbook.com/book/321188</a> )                                                   | Санкт-Петербург<br>: Лань, 2023                                                              | ЭБС    |
| 7.1.2. Дополнительная литература                                        |                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                          |                                                                                              |        |
|                                                                         | Авторы,<br>составители                                                                                                              | Заглавие                                                                                                                                                                                 | Издательство, год                                                                            | Ресурс |
| Л2.1                                                                    | Соболев В. В.                                                                                                                       | Курс теоретической астрофизики: учебник<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=44295">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=44295</a> )               | Москва : Наука,<br>1985                                                                      | ЭБС    |
| Л2.2                                                                    | Агемян Т. А.,<br>Воронцов-<br>Вельяминов Б. А.,<br>Горбачкий В. Г.,<br>Дейч А. Н., Крат В.<br>А., Мельников О.<br>А., Соболев В. В. | Курс астрофизики и звездной астрономии: курс лекций<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=441827">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=441827</a> ) | Москва :<br>Государственное<br>издательство<br>физико-<br>математической<br>литературы, 1962 | ЭБС    |
| Л2.3                                                                    | Бакулин П. И.,<br>Кононович Э. В.,<br>Мороз В. И.                                                                                   | Курс общей астрономии: учебник для вузов                                                                                                                                                 | Москва : Наука,<br>1983                                                                      |        |
| Л2.4                                                                    | Воронцов-<br>Вельяминов Б. А.                                                                                                       | Сборник задач и практических упражнений по астрономии:<br>учебное пособие для университетов и педагогических<br>институтов                                                               | Москва : Наука,<br>1974                                                                      |        |

Протокол заседания кафедры от «05» февраля 2026 № 06

Заведующий кафедрой  
общей и теоретической физики



А.Е. Майер

## ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу дисциплины (модуля) Физика конденсированного состояния

по направлению подготовки 03.03.02 Физика

основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Медицинская физика

| №<br>п/п | Учебный<br>год | Изменения                                    | Дата и<br>номер<br>протокола<br>заседания<br>кафедры | Подпись<br>заведующего<br>кафедрой<br>общей и<br>теоретической<br>физики          | Дата и<br>номер<br>протокола<br>заседания<br>Ученого<br>совета<br>физического<br>факультета | Подпись декана<br>физического<br>факультета                                         |
|----------|----------------|----------------------------------------------|------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 1        | 2026-2027      | Актуализиро-<br>вана для 2023<br>года набора | № 06 от<br>05.02.2026                                |  | № 04 от<br>05.02.2026                                                                       |  |

**ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)**  
**на 2026/2027 учебный год**

рабочей программы дисциплины (модуля) Физика конденсированного состояния  
по направлению подготовки 03.03.02 Физика  
основной профессиональной образовательной программы высшего образования  
Медицинская физика для 2023 года набора  
в целях актуализации рабочей программы дисциплины следующий раздел  
изложить в следующей редакции:

| 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) |                          |                                                                                                                                                                                          |                                       |        |
|-------------------------------------------------------------------------|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|--------|
| 7.1. Рекомендуемая литература                                           |                          |                                                                                                                                                                                          |                                       |        |
| 7.1.1. Основная литература                                              |                          |                                                                                                                                                                                          |                                       |        |
|                                                                         | Авторы,<br>составители   | Заглавие                                                                                                                                                                                 | Издательство,<br>год                  | Ресурс |
| Л1.1                                                                    | Киттель Ч.               | Введение в физику твердого тела: научная литература<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=483361">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=483361</a> ) | Москва : Наука,<br>1978               | ЭБС    |
| Л1.2                                                                    | Займан Д.                | Принципы теории твердого тела: научная литература<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=483413">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=483413</a> )   | Москва : Мир,<br>1974                 | ЭБС    |
| Л1.3                                                                    | Абрикосов А. А.          | Основы теории металлов: учебное пособие<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=67590">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=67590</a> )               | Москва :<br>Физматлит, 2010           | ЭБС    |
| 7.1.2. Дополнительная литература                                        |                          |                                                                                                                                                                                          |                                       |        |
|                                                                         | Авторы,<br>составители   | Заглавие                                                                                                                                                                                 | Издательство, год                     | Ресурс |
| Л2.1                                                                    | Жданов Г. С.             | Физика твердого тела: монография<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=475621">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=475621</a> )                    | Москва :<br>Издательство<br>МГУ, 1962 | ЭБС    |
| Л2.2                                                                    | Ашкрофт Н.,<br>Мермин Н. | Физика твердого тела: учебное пособие<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=483336">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=483336</a> )               | Москва : Мир,<br>1979                 | ЭБС    |
| Л2.3                                                                    | Давыдов А. С.            | Теория твердого тела: научная литература<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=483350">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=483350</a> )            | Москва : Наука,<br>1976               | ЭБС    |

Протокол заседания кафедры от «05» февраля 2026 № 06

Заведующий кафедрой  
общей и теоретической физики



А.Е. Майер

## ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу дисциплины (модуля) Введение в специальность  
по направлению подготовки 03.03.02 Физика  
основной профессиональной образовательной программы высшего образования  
Медицинская физика

| №<br>п/п | Учебный<br>год | Изменения                                    | Дата и<br>номер<br>протокола<br>заседания<br>кафедры | Подпись<br>заведующего<br>кафедрой<br>общей и<br>теоретической<br>физики          | Дата и<br>номер<br>протокола<br>заседания<br>Ученого<br>совета<br>физического<br>факультета | Подпись декана<br>физического<br>факультета                                         |
|----------|----------------|----------------------------------------------|------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 1        | 2026-2027      | Актуализиро-<br>вана для 2023<br>года набора | № 06 от<br>05.02.2026                                |  | № 04 от<br>05.02.2026                                                                       |  |

## ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ) на 2026/2027 учебный год

рабочей программы дисциплины (модуля) Введение в специальность  
по направлению подготовки 03.03.02 Физика  
основной профессиональной образовательной программы высшего образования  
Медицинская физика для 2023 года набора  
в целях актуализации рабочей программы дисциплины следующий раздел  
изложить в следующей редакции:

| 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) |                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                              |        |
|-------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 7.1. Рекомендуемая литература                                           |                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                              |        |
| 7.1.1. Основная литература                                              |                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                              |        |
|                                                                         | Авторы,<br>составители                                                                                                              | Заглавие                                                                                                                                                                                                               | Издательство,<br>год                                                                         | Ресурс |
| ЛП.1                                                                    | Соболев В. В.                                                                                                                       | Курс теоретической астрофизики: учебник<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=44295">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=44295</a> )                                             | Москва : Наука,<br>1985                                                                      | ЭБС    |
| ЛП.2                                                                    | Разумовская И. В.                                                                                                                   | Физика твердого тела: учебное пособие<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=108460">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=108460</a> )                                             | Москва :<br>Прометей, 2011                                                                   | ЭБС    |
| ЛП.3                                                                    | Соболь И. М.                                                                                                                        | Метод Монте-Карло: учебное пособие<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=117085">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=117085</a> )                                                | Москва : Наука,<br>1968                                                                      | ЭБС    |
| ЛП.4                                                                    | Агекян Т. А.,<br>Воронцов-<br>Вельяминов Б. А.,<br>Горбачкий В. Г.,<br>Дейч А. Н., Крат В.<br>А., Мельников О.<br>А., Соболев В. В. | Курс астрофизики и звездной астрономии: курс лекций<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=441827">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=441827</a> )                               | Москва :<br>Государственное<br>издательство<br>физико-<br>математической<br>литературы, 1962 | ЭБС    |
| ЛП.5                                                                    | Грачёва И. В.,<br>Замоздра С. Н.,<br>Захаров С. Г.,<br>Еретнова О. В.,<br>Горькавый Н. Н.,<br>Дудоров А. Е.                         | Челябинский суперболид                                                                                                                                                                                                 | Челябинск:<br>Издательство<br>Челябинского<br>государственног<br>о университета,<br>2016     |        |
| ЛП.6                                                                    | Циринг Д. А.,<br>Гусенкова А. Е.,<br>Севастьянов В. Н.,<br>Куренкова А. В.,<br>Загидуллина М. В.                                    | Челябинский государственный университет: 40 лет с<br>регионом                                                                                                                                                          | Челябинск :<br>[Издательство<br>Челябинского<br>государственног<br>о университета],<br>2016  |        |
| ЛП.7                                                                    | Бучельников В. Д.,<br>Мирдак Н. П.                                                                                                  | Физика магнитоупорядоченных сред                                                                                                                                                                                       | Челябинск :<br>[Челябинский<br>государственный<br>университет],<br>1996                      |        |
| ЛП.8                                                                    | Уманский Я. С.,<br>Скаков Ю. А.,<br>Иванов А. Н.,<br>Расторгуев Л. Н.                                                               | Кристаллография, рентгенография и электронная<br>микроскопия: учебник для вузов                                                                                                                                        | Москва :<br>Металлургия,<br>1982                                                             |        |
| ЛП.9                                                                    | Кольчужкин А. М.,<br>Учайкин В. В.                                                                                                  | Введение в теорию прохождения частиц через вещество:<br>научная литература<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=483362">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=483362</a> )        | Москва :<br>Атомиздат, 1978                                                                  | ЭБС    |
| ЛП.10                                                                   | Корольков К. В.                                                                                                                     | Технологии противодействия терроризму в молодежной<br>среде: учебное пособие<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=483843">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=483843</a> )      | Ставрополь :<br>Северо-<br>Кавказский<br>Федеральный<br>университет<br>(СКФУ), 2017          | ЭБС    |
| ЛП.11                                                                   | Андреев В. Н.,<br>Бучельников М. А.,<br>Горелов П. В.,                                                                              | Контактные устройства резисторов из композиционных<br>материалов: учебное пособие<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=430449">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=430449</a> ) | Москва, Берлин :<br>Директ-Медиа,<br>2016                                                    | ЭБС    |

|       |                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                |                                                        |     |
|-------|-----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|-----|
|       | Горелов С. В.,<br>Сурогин Л. И.,<br>Горелов В. П.                     |                                                                                                                                                                                                                                |                                                        |     |
| Л1.12 | Гучин В. В., Тучин В. В.                                              | Оптика биологических тканей: методы рассеяния света в медицинской диагностике: монография<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=457703">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=457703</a> ) | Москва :<br>Физматлит, 2012                            | ЭБС |
| Л1.13 | Бычков И. В.,<br>Кузьмин Д. А.,<br>Бучельников В. Д.,<br>Шавров В. Г. | Влияние взаимодействия подсистем на динамические свойства магнетиков: монография<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=485174">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=485174</a> )          | Москва :<br>Физматлит, 2016                            | ЭБС |
| Л1.14 | Засов А. В.,<br>Кононович Э. В.                                       | Астрономия: учебное пособие<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=68864">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=68864</a> )                                                                 | Москва :<br>Физматлит, 2011                            | ЭБС |
| Л1.15 | Гучин В. В.                                                           | Оптическая биомедицинская диагностика: монография<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=69292">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=69292</a> )                                           | Москва :<br>Физматлит, 2006                            | ЭБС |
| Л1.16 | Гучин В. В.                                                           | Оптическая биомедицинская диагностика: монография<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=69293">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=69293</a> )                                           | Москва :<br>Физматлит, 2006                            | ЭБС |
| Л1.17 | Гучин В. В.                                                           | Лазеры и волоконная оптика в биомедицинских исследованиях: монография<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=75958">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=75958</a> )                       | Москва :<br>Физматлит, 2010                            | ЭБС |
| Л1.18 | Сивухин Д. В.                                                         | Общий курс физики: учебное пособие<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=82978">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=82978</a> )                                                          | Москва :<br>Физматлит, 2005                            | ЭБС |
| Л1.19 | Сивухин Д. В.                                                         | Общий курс физики: учебное пособие<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=82981">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=82981</a> )                                                          | Москва :<br>Физматлит, 2002                            | ЭБС |
| Л1.20 | Сивухин Д. В.                                                         | Общий курс физики: учебное пособие<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=82991">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=82991</a> )                                                          | Москва :<br>Физматлит, 2002                            | ЭБС |
| Л1.21 | Сивухин Д. В.                                                         | Общий курс физики: учебное пособие<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=82995">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=82995</a> )                                                          | Москва :<br>Физматлит, 2006                            | ЭБС |
| Л1.22 | Сивухин Д. В.                                                         | Общий курс физики: учебное пособие<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=82998">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=82998</a> )                                                          | Москва :<br>Физматлит, 2009                            | ЭБС |
| Л1.23 | Моисеев В. В.                                                         | Коррупция в современной России: монография<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=697959">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=697959</a> )                                                | Москва : Директ-Медиа, 2023                            | ЭБС |
| Л1.24 | Савченко И.А.,<br>Устинкин С.В.,<br>Самсонов А.И.                     | Коррупция как форма социальной несправедливости: монография<br>( <a href="https://znanium.com/catalog/document?id=428539">https://znanium.com/catalog/document?id=428539</a> )                                                 | Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2023 | ЭБС |

#### 7.1.2. Дополнительная литература

|      | Авторы,<br>составители                                                                                                          | Заглавие                                                                                                                                                                                   | Издательство, год                                                                             | Ресурс |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| Л2.1 | Зельдович Я. Б.,<br>Новиков И. Д.                                                                                               | Строение и эволюция Вселенной: научная литература<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=45416">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=45416</a> )       | Москва : Наука, 1975                                                                          | ЭБС    |
| Л2.2 | Шкловский И.                                                                                                                    | Звезды: их рождение, жизнь и смерть: научная литература<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=44304">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=44304</a> ) | Новгород :<br>Наука, 1984                                                                     | ЭБС    |
| Л2.3 | Городниченко В. И.,<br>Давиденко Б. Ю.,<br>Исаев В. А.,<br>Ржевская С. В.,<br>Шведов И. М.,<br>Янченко Г. А.,<br>Ржевская С. В. | Материаловедение: практикум: учебное пособие<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=89915">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=89915</a> )            | Москва : Логос, 2006                                                                          | ЭБС    |
| Л2.4 | Рождественская Н. Б.                                                                                                            | Основы молекулярной оптики: монография<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=100125">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=100125</a> )                | Санкт-Петербург : Алетейя, 2012                                                               | ЭБС    |
| Л2.5 | Джексон Д. Д.,<br>Воскресенский Г. В.,<br>Соловьев Л. С.,<br>Бурштейн Э. Л.                                                     | Классическая электродинамика: учебное пособие<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=213805">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=213805</a> )         | Москва : Мир, 1965                                                                            | ЭБС    |
| Л2.6 | Шпольский Э. В.                                                                                                                 | Атомная физика: учебное пособие<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=213904">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=213904</a> )                       | Москва,<br>Ленинград :<br>Государственное издательство технико-теоретической литературы, 1949 | ЭБС    |
| Л2.7 | Болдырев А. К.                                                                                                                  | Кристаллография: научная литература                                                                                                                                                        | Ленинград,                                                                                    | ЭБС    |

|       |                                                                            |                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                 |     |
|-------|----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
|       |                                                                            | ( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=230330">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=230330</a> )                                                                                           | Москва,<br>Грозный,<br>Новосибирск :<br>ОНТИ НКТП<br>СССР, 1934                                                 |     |
| Л2.8  | Фесенков В. Г.                                                             | Звезды: научно-популярное издание<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=455766">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=455766</a> )                                                      | Ленинград :<br>Государственное<br>издательство ,<br>1924                                                        | ЭБС |
| Л2.9  | Стратонов В. В.                                                            | Звезды: астрономическая популярная монография:<br>монография<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=455817">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=455817</a> )                           | Москва,<br>Петроград :<br>Издание<br>Товарищества "В.<br>В. Думнов,<br>наследники<br>братьев<br>Салаевых", 1919 | ЭБС |
| Л2.10 | Соболь И. М.,<br>Пирогова Г. Я.                                            | Численные методы Монте-Карло: монография<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=457076">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=457076</a> )                                               | Москва : Наука,<br>1973                                                                                         | ЭБС |
| Л2.11 | Якоби И. В., Рясов<br>А. И.                                                | Правовые, организационные и финансовые основы<br>противодействия терроризму: практикум<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=467195">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=467195</a> ) | Ставрополь :<br>Северо-<br>Кавказский<br>Федеральный<br>университет<br>(СКФУ), 2016                             | ЭБС |
| Л2.12 | Матвеев А. Н.                                                              | Электродинамика и теория относительности: монография<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=474145">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=474145</a> )                                   | Москва : Высшая<br>школа, 1964                                                                                  | ЭБС |
| Л2.13 | Мандельштам Л. И.,<br>Рытов С. М.                                          | Лекции по оптике, теории относительности и квантовой<br>механике: научная литература<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=477430">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=477430</a> )   | Москва : Наука,<br>1972                                                                                         | ЭБС |
| Л2.14 | Ансельм А. И.                                                              | Основы статистической физики и термодинамики:<br>монография<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=479541">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=479541</a> )                            | Москва :<br>Наука Главная<br>редакция физико-<br>математической<br>литературы, 1973                             | ЭБС |
| Л2.15 | Салмина Н. Ю.                                                              | Имитационное моделирование: учебное пособие<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=480901">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=480901</a> )                                            | Томск : ТУСУР,<br>2015                                                                                          | ЭБС |
| Л2.16 | Киттель Ч.                                                                 | Статистическая термодинамика: научная литература<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=482833">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=482833</a> )                                       | Москва : б.и.,<br>1977                                                                                          | ЭБС |
| Л2.17 | Беленков Е. А.,<br>Ивановская В. В.,<br>Ивановский А. Л.,<br>Макурин Ю. Н. | Наноалмазы и родственные углеродные наноматериалы:<br>компьютерное материаловедение                                                                                                                                         | Екатеринбург:<br>[УрО РАН], 2008                                                                                |     |
| Л2.18 | Гуревич Ю. Я.,<br>Харкац Ю. И.                                             | Суперионные проводники                                                                                                                                                                                                      | Москва : Наука,<br>1992                                                                                         |     |
| Л2.19 | Давыдов А. С.                                                              | Теория твердого тела: научная литература<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=483350">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=483350</a> )                                               | Москва : Наука,<br>1976                                                                                         | ЭБС |
| Л2.20 | Киттель Ч.                                                                 | Введение в физику твердого тела: научная литература<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=483361">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=483361</a> )                                    | Москва : Наука,<br>1978                                                                                         | ЭБС |
| Л2.21 | Франк-Каменецкий<br>Д. А.                                                  | Лекции по физике плазмы: курс лекций<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=492313">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=492313</a> )                                                   | Москва :<br>Атомиздат, 1968                                                                                     | ЭБС |
| Л2.22 | Фейнман Р., Лейтон<br>Р., Сэндс М.                                         | Фейнмановские лекции по физике: научная литература<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=492395">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=492395</a> )                                     | Москва : Мир,<br>1965                                                                                           | ЭБС |
| Л2.23 | Ландау Л. Д.,<br>Лифшиц Е. М.                                              | Краткий курс теоретической физики: курс лекций<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=492422">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=492422</a> )                                         | Москва : Наука,<br>1969                                                                                         | ЭБС |
| Л2.24 | Ландау Л. Д.,<br>Лифшиц Е. М.                                              | Краткий курс теоретической физики: курс лекций<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=494680">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=494680</a> )                                         | Москва : Наука,<br>1972                                                                                         | ЭБС |
| Л2.25 | Абрикосов А. А.                                                            | Основы теории металлов: учебное пособие<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=67590">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=67590</a> )                                                  | Москва :<br>Физматлит, 2010                                                                                     | ЭБС |
| Л2.26 | Баграташвили В. Н.,<br>Соболь Э. Н.,<br>Шехтер А. Б.                       | Лазерная инженерия хрящей: научная литература<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=67700">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=67700</a> )                                            | Москва :<br>Физматлит, 2006                                                                                     | ЭБС |
| Л2.27 | Тамм И. Е.                                                                 | Основы теории электричества: учебное пособие<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=69243">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=69243</a> )                                             | Москва :<br>Физматлит, 2003                                                                                     | ЭБС |
| Л2.28 | Ландсберг Г. С.                                                            | Оптика: учебное пособие                                                                                                                                                                                                     | Москва :                                                                                                        | ЭБС |

|                                       |                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                           |        |
|---------------------------------------|------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
|                                       |                                                      | ( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=82969">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=82969</a> )                                                                                                                | Физматлит, 2010                                                                           |        |
| Л2.29                                 | Фабрика Т. А.                                        | Проблемы противодействия терроризму и экстремизму: учебное пособие<br>( <a href="https://library.csu.ru/rbooks2/view2?code=local/007852/007852">https://library.csu.ru/rbooks2/view2?code=local/007852/007852</a> )                            | Челябинск :<br>Издательство<br>Челябинского<br>государственног<br>о университета,<br>2021 | ЭБС    |
| <b>7.1.3. Методические разработки</b> |                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                           |        |
|                                       | Авторы,<br>составители                               | Заглавие                                                                                                                                                                                                                                       | Издательство,<br>год                                                                      | Ресурс |
| Л3.1                                  | Бычков И. В.,<br>Бучельников В. Д.,<br>Таскаев С. В. | Методические указания по выполнению и защите курсовых и квалификационных работ на физическом факультете                                                                                                                                        | Челябинск:<br>Издательство<br>Челябинского<br>государственног<br>о университета,<br>2014  |        |
| Л3.2                                  | Бурмистров В. А.,<br>Захарьевич Д. А.                | Лабораторный практикум по физическому материаловедению: учебное пособие<br>( <a href="https://library.csu.ru/rbooks2/view2?code=local/00000020847/burmistrovva">https://library.csu.ru/rbooks2/view2?code=local/00000020847/burmistrovva</a> ) | Челябинск :<br>[Челябинский<br>государственный<br>университет],<br>2003                   | ЭБС    |

Протокол заседания кафедры от «05» февраля 2026 № 06

Заведующий кафедрой  
общей и теоретической физики



А.Е. Майер

## ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу дисциплины (модуля) Взаимодействие излучения с веществом

по направлению подготовки 03.03.02 Физика

основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Медицинская физика

| №<br>п/п | Учебный<br>год | Изменения                                    | Дата и<br>номер<br>протокола<br>заседания<br>кафедры | Подпись<br>заведующего<br>кафедрой<br>общей и<br>теоретической<br>физики          | Дата и<br>номер<br>протокола<br>заседания<br>Ученого<br>совета<br>физического<br>факультета | Подпись декана<br>физического<br>факультета                                         |
|----------|----------------|----------------------------------------------|------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 1        | 2026-2027      | Актуализиро-<br>вана для 2023<br>года набора | № 06 от<br>05.02.2026                                |  | № 04 от<br>05.02.2026                                                                       |  |

# ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)

## на 2026/2027 учебный год

рабочей программы дисциплины (модуля) Взаимодействие излучения с веществом

по направлению подготовки 03.03.02 Физика

основной профессиональной образовательной программы высшего образования Медицинская физика для 2023 года набора

в целях актуализации рабочей программы дисциплины следующий раздел изложить в следующей редакции:

| 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) |                                             |                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                         |        |
|-------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 7.1. Рекомендуемая литература                                           |                                             |                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                         |        |
| 7.1.1. Основная литература                                              |                                             |                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                         |        |
|                                                                         | Авторы, составители                         | Заглавие                                                                                                                                                                                                                            | Издательство, год                                                                       | Ресурс |
| Л1.1                                                                    | Ландау Л. Д.                                | Краткий курс общей физики. Механика и молекулярная физика: монография<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=474071">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=474071</a> )                          | Москва : Наука, 1969                                                                    | ЭБС    |
| Л1.2                                                                    | Ландау Л. Д.                                | Кватовая механика: монография<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=474072">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=474072</a> )                                                                  | Москва, Ленинград : Государственное издательство технико-теоретической литературы, 1948 | ЭБС    |
| Л1.3                                                                    | Ландау Л. Д., Лифшиц Е. М.                  | Краткий курс теоретической физики: курс лекций<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=492422">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=492422</a> )                                                 | Москва : Наука, 1969                                                                    | ЭБС    |
| Л1.4                                                                    | Ландау Л. Д., Лифшиц Е. М.                  | Краткий курс теоретической физики: курс лекций<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=494680">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=494680</a> )                                                 | Москва : Наука, 1972                                                                    | ЭБС    |
| Л1.5                                                                    | Сивухин Д. В.                               | Общий курс физики: учебное пособие<br>( <a href="https://znanium.com/catalog/document?id=303190">https://znanium.com/catalog/document?id=303190</a> )                                                                               | Москва : Издательская фирма "Физико-математическая литература" (ФИЗМАТЛИТ), 2008        | ЭБС    |
| Л1.6                                                                    | Красников В. С., Яловец А. П.               | Взаимодействие излучений с веществом: учебное пособие<br>( <a href="https://library.csu.ru/rbooks2/view2?code=local/007871/007871">https://library.csu.ru/rbooks2/view2?code=local/007871/007871</a> )                              | Челябинск : Издательство Челябинского государственного университета, 2021               | ЭБС    |
| 7.1.2. Дополнительная литература                                        |                                             |                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                         |        |
|                                                                         | Авторы, составители                         | Заглавие                                                                                                                                                                                                                            | Издательство, год                                                                       | Ресурс |
| Л2.1                                                                    | Ландау Л. Д., Лифшиц Е. М., Питаевский Л.П. | Теоретическая физика. Том 9. Статистическая физика. Теория конденсированного состояния. Часть 2: учебное пособие<br>( <a href="https://znanium.com/catalog/document?id=369176">https://znanium.com/catalog/document?id=369176</a> ) | Москва : Издательская фирма "Физико-математическая литература" (ФИЗМАТЛИТ), 2018        | ЭБС    |
| Л2.2                                                                    | Ландау Л. Д., Лифшиц Е. М., Питаевский Л.П. | Теоретическая физика. Том 3. Квантовая механика (нерелятивистская теория): учебное пособие<br>( <a href="https://znanium.com/catalog/document?id=369173">https://znanium.com/catalog/document?id=369173</a> )                       | Москва : Издательская фирма "Физико-математическая литература" (ФИЗМАТЛИТ), 2016        | ЭБС    |
| Л2.3                                                                    | Ландау Л. Д., Лифшиц Е. М., Питаевский Л.П. | Теоретическая физика. Том 5. Статистическая физика. Часть 1: учебное пособие<br>( <a href="https://znanium.com/catalog/document?id=369174">https://znanium.com/catalog/document?id=369174</a> )                                     | Москва : Издательская фирма "Физико-                                                    | ЭБС    |

|  |  |  |                                                     |  |
|--|--|--|-----------------------------------------------------|--|
|  |  |  | математическая<br>литература" (ФИ<br>ЗМАТЛИТ), 2018 |  |
|--|--|--|-----------------------------------------------------|--|

Протокол заседания кафедры от «05» февраля 2026 № 06

Заведующий кафедрой  
общей и теоретической физики



А.Е. Майер

## ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу дисциплины (модуля) Методы физико-химических исследований 2

по направлению подготовки 03.03.02 Физика

основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Медицинская физика

| №<br>п/п | Учебный<br>год | Изменения                                    | Дата и<br>номер<br>протокола<br>заседания<br>кафедры | Подпись<br>заведующего<br>кафедрой<br>физики<br>конденсирован<br>ного состояния    | Дата и<br>номер<br>протокола<br>заседания<br>Ученого<br>совета<br>физического<br>факультета | Подпись декана<br>физического<br>факультета                                         |
|----------|----------------|----------------------------------------------|------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 1        | 2026-2027      | Актуализиро-<br>вана для 2023<br>года набора | № 05 от<br>17.02.2026                                |  | № 05 от<br>26.02.2026                                                                       |  |

**ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)**  
**на 2026/2027 учебный год**

рабочей программы дисциплины (модуля) Методы физико-химических исследований 2

по направлению подготовки 03.03.02 Физика

основной профессиональной образовательной программы высшего образования  
Медицинская физика для 2023 года набора

в целях актуализации рабочей программы дисциплины следующий раздел изложить в следующей редакции:

| 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) |                                                                      |                                                                                                                                                                                              |                                                                                         |        |
|-------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 7.1. Рекомендуемая литература                                           |                                                                      |                                                                                                                                                                                              |                                                                                         |        |
| 7.1.1. Основная литература                                              |                                                                      |                                                                                                                                                                                              |                                                                                         |        |
|                                                                         | Авторы, составители                                                  | Заглавие                                                                                                                                                                                     | Издательство, год                                                                       | Ресурс |
| Л1.1                                                                    | Каныгина О. Н.,<br>Четверикова А. Г.,<br>Бердинский В. Л.            | Физические методы исследования веществ: учебное пособие<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=330539">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=330539</a> ) | Оренбург :<br>Оренбургский<br>государственный<br>университет,<br>2014                   | ЭБС    |
| Л1.2                                                                    | Майлис Н.П.                                                          | Трасология и трасологическая экспертиза: курс лекций<br>( <a href="https://znanium.com/catalog/document?id=365284">https://znanium.com/catalog/document?id=365284</a> )                      | Москва :<br>Российский<br>государственный<br>университет<br>правосудия, 2015            | ЭБС    |
| Л1.3                                                                    | Ревенко Н. И.                                                        | Трасология: учебно-методическое пособие<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=614078">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=614078</a> )                 | Омск : Омский<br>государственный<br>университет им.<br>Ф.М.<br>Достоевского,<br>2020    | ЭБС    |
| Л1.4                                                                    | Лебухов В. И.,<br>Окара А. И.,<br>Павлюченкова Л. П.,<br>Окара А. И. | Физико-химические методы исследования: учебник для вузов<br>( <a href="https://e.lanbook.com/book/478199">https://e.lanbook.com/book/478199</a> )                                            | Санкт- Петербург<br>: Лань, 2025                                                        | ЭБС    |
| 7.1.2. Дополнительная литература                                        |                                                                      |                                                                                                                                                                                              |                                                                                         |        |
|                                                                         | Авторы, составители                                                  | Заглавие                                                                                                                                                                                     | Издательство, год                                                                       | Ресурс |
| Л2.1                                                                    | Разумовская И. В.                                                    | Физика твердого тела: учебное пособие<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=108460">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=108460</a> )                   | Москва :<br>Прометей, 2011                                                              | ЭБС    |
| Л2.2                                                                    | Мухин Г. Н.,<br>Исютин-Федотков<br>Д. В.                             | Криминалистика: учебное пособие<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=111917">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=111917</a> )                         | Минск :<br>ТетраСистемс,<br>2012                                                        | ЭБС    |
| 7.1.3. Методические разработки                                          |                                                                      |                                                                                                                                                                                              |                                                                                         |        |
|                                                                         | Авторы, составители                                                  | Заглавие                                                                                                                                                                                     | Издательство, год                                                                       | Ресурс |
| Л3.1                                                                    | Лупицкая Ю. А.,<br>Фазлитдинова А. Г.,<br>Ховайло В. В.              | Диагностика структуры и свойств материалов: учебно-методическое пособие                                                                                                                      | Челябинск:<br>Издательство<br>Челябинского<br>государственного<br>университета,<br>2017 |        |

Протокол заседания кафедры от «17» февраля 2026 г. № 05  
Заведующий кафедрой  
физики конденсированного  
состояния



В.Д. Бучельников

## ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу дисциплины (модуля) Вычислительная физика  
по направлению подготовки 03.03.02 Физика  
основной профессиональной образовательной программы высшего образования  
Медицинская физика

| №<br>п/п | Учебный<br>год | Изменения                                    | Дата и<br>номер<br>протокола<br>заседания<br>кафедры | Подпись<br>заведующего<br>кафедрой<br>общей и<br>теоретической<br>физики          | Дата и<br>номер<br>протокола<br>заседания<br>Ученого<br>совета<br>физического<br>факультета | Подпись декана<br>физического<br>факультета                                         |
|----------|----------------|----------------------------------------------|------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 1        | 2026-2027      | Актуализиро-<br>вана для 2023<br>года набора | № 06 от<br>05.02.2026                                |  | № 04 от<br>05.02.2026                                                                       |  |

**ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)**  
**на 2026/2027 учебный год**

рабочей программы дисциплины (модуля) Вычислительная физика  
по направлению подготовки 03.03.02 Физика  
основной профессиональной образовательной программы высшего образования  
Медицинская физика для 2023 года набора  
в целях актуализации рабочей программы дисциплины следующий раздел  
изложить в следующей редакции:

| 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) |                                                            |                                                                                                                                                                                                                                |                         |        |
|-------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|--------|
| 7.1. Рекомендуемая литература                                           |                                                            |                                                                                                                                                                                                                                |                         |        |
| 7.1.1. Основная литература                                              |                                                            |                                                                                                                                                                                                                                |                         |        |
|                                                                         | Авторы,<br>составители                                     | Заглавие                                                                                                                                                                                                                       | Издательство,<br>год    | Ресурс |
| Л1.1                                                                    | Калиткин Н. Н.,<br>Самарский А. А.                         | Численные методы: учебное пособие<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=456957">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=456957</a> )                                                         | Москва : Наука,<br>1978 | ЭБС    |
| Л1.2                                                                    | Поттер Д.                                                  | Вычислительные методы в физике: научная литература<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=457033">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=457033</a> )                                        | Москва : Мир,<br>1975   | ЭБС    |
| Л1.3                                                                    | Тихонов А. Н.,<br>Самарский А. А.                          | Уравнения математической физики: научная литература<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=468275">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=468275</a> )                                       | Москва : Наука,<br>1977 | ЭБС    |
| 7.1.2. Дополнительная литература                                        |                                                            |                                                                                                                                                                                                                                |                         |        |
|                                                                         | Авторы,<br>составители                                     | Заглавие                                                                                                                                                                                                                       | Издательство, год       | Ресурс |
| Л2.1                                                                    | Рихтмайер Р.,<br>Мортон К., Будак Б.<br>М., Горбунов А. Д. | Разностные методы решения краевых задач: научная<br>литература<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=457046">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=457046</a> )                            | Москва : Мир,<br>1972   | ЭБС    |
| Л2.2                                                                    | Самарский А. А.,<br>Николаев Е. С.,<br>Галишников Т. Н.    | Методы решения сеточных уравнений: научная литература<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=457050">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=457050</a> )                                     | Москва : Наука,<br>1978 | ЭБС    |
| Л2.3                                                                    | Самарский А. А.                                            | Введение в теорию разностных схем: научная литература<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=457052">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=457052</a> )                                     | Москва : Наука,<br>1971 | ЭБС    |
| Л2.4                                                                    | Рождественский Б.<br>Л., Яненко Н. Н.                      | Системы квазилинейных уравнений и их приложения к<br>газовой динамике: научная литература<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=468249">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=468249</a> ) | Москва : Наука,<br>1978 | ЭБС    |

Протокол заседания кафедры от «05» февраля 2026 № 06

Заведующий кафедрой  
общей и теоретической физики



А.Е. Майер

## ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу дисциплины (модуля) Физика прочности и механические свойства твердых тел

по направлению подготовки 03.03.02 Физика

основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Медицинская физика

| №<br>п/п | Учебный<br>год | Изменения                                    | Дата и<br>номер<br>протокола<br>заседания<br>кафедры | Подпись<br>заведующего<br>кафедрой<br>физики<br>конденсирован<br>ного состояния    | Дата и<br>номер<br>протокола<br>заседания<br>Ученого<br>совета<br>физического<br>факультета | Подпись декана<br>физического<br>факультета                                         |
|----------|----------------|----------------------------------------------|------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 1        | 2026-2027      | Актуализиро-<br>вана для 2023<br>года набора | № 05 от<br>17.02.2026                                |  | № 05 от<br>26.02.2026                                                                       |  |

# ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ) на 2026/2027 учебный год

рабочей программы дисциплины (модуля) Физика прочности и механические свойства твердых тел

по направлению подготовки 03.03.02 Физика

основной профессиональной образовательной программы высшего образования  
Медицинская физика для 2023 года набора

в целях актуализации рабочей программы дисциплины следующий раздел изложить в следующей редакции:

| 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) |                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                 |        |
|-------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 7.1. Рекомендуемая литература                                           |                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                 |        |
| 7.1.1. Основная литература                                              |                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                 |        |
|                                                                         | Авторы,<br>составители                                                                                   | Заглавие                                                                                                                                                                                                                   | Издательство,<br>год                                                                            | Ресурс |
| Л1.1                                                                    | Аникина В. И.,<br>Сапарова А. С.                                                                         | Основы кристаллографии и дефекты кристаллического строения: практикум<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=229366">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=229366</a> )                 | Красноярск :<br>Сибирский<br>федеральный<br>университет<br>(СФУ), 2011                          | ЭБС    |
| Л1.2                                                                    | Грызунов В. И.,<br>Грызунова Т. И.,<br>Клецова О. А.,<br>Крылова С. Е.,<br>Приймак Е. Ю.                 | Физические свойства материалов: учебное пособие<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=461082">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=461082</a> )                                       | Москва :<br>ФЛИНТА, 2020                                                                        | ЭБС    |
| Л1.3                                                                    | Чуканов А. Н.,<br>Сергеев Н. Н.,<br>Гвоздев А. Е.,<br>Сергеев А. Н.,<br>Медведев П. Н.,<br>Чуканов А. Н. | Физика конденсированного состояния: прочность и разрушение материалов: учебник<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=617602">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=617602</a> )        | Москва, Вологда<br>: Инфра-<br>Инженерия, 2021                                                  | ЭБС    |
| Л1.4                                                                    | Чернышев А.П.                                                                                            | Введение в физику твердого тела и нанофизику. Специальный курс физики. Конспект лекций: учебное пособие<br>( <a href="https://znanium.com/catalog/document?id=396934">https://znanium.com/catalog/document?id=396934</a> ) | Новосибирск :<br>Новосибирский<br>государственный<br>технический<br>университет<br>(НГТУ), 2019 | ЭБС    |
| Л1.5                                                                    | Симунин М. М.,<br>Шиманский А. Ф.                                                                        | Физика твердого тела: учебное пособие<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=705645">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=705645</a> )                                                 | Красноярск :<br>Сибирский<br>федеральный<br>университет<br>(СФУ), 2021                          | ЭБС    |
| 7.1.2. Дополнительная литература                                        |                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                 |        |
|                                                                         | Авторы,<br>составители                                                                                   | Заглавие                                                                                                                                                                                                                   | Издательство, год                                                                               | Ресурс |
| Л2.1                                                                    | Разумовская И. В.                                                                                        | Физика твердого тела: учебное пособие<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=108460">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=108460</a> )                                                 | Москва :<br>Прометей, 2011                                                                      | ЭБС    |
| Л2.2                                                                    | Корнилович А. А.,<br>Ознобихин В. И.,<br>Суханов И. И.,<br>Холявко В. Н.                                 | Физика твердого тела: учебное пособие<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=228969">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=228969</a> )                                                 | Новосибирск :<br>Новосибирский<br>государственный<br>технический<br>университет,<br>2012        | ЭБС    |

Протокол заседания кафедры от «17» февраля 2026 г. № 05

Заведующий кафедрой  
физики конденсированного  
состояния



В.Д. Бучельников

## ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу дисциплины (модуля) Основы радиационной биофизики  
по направлению подготовки 03.03.02 Физика  
основной профессиональной образовательной программы высшего образования  
Медицинская физика

| №<br>п/п | Учебный<br>год | Изменения                                    | Дата и<br>номер<br>протокола<br>заседания<br>кафедры | Подпись<br>заведующего<br>кафедрой<br>общей и<br>теоретической<br>физики          | Дата и<br>номер<br>протокола<br>заседания<br>Ученого<br>совета<br>физического<br>факультета | Подпись декана<br>физического<br>факультета                                         |
|----------|----------------|----------------------------------------------|------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 1        | 2026-2027      | Актуализиро-<br>вана для 2023<br>года набора | № 06 от<br>05.02.2026                                |  | № 04 от<br>05.02.2026                                                                       |  |

## ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ) на 2026/2027 учебный год

рабочей программы дисциплины (модуля) Основы радиационной биофизики  
по направлению подготовки 03.03.02 Физика  
основной профессиональной образовательной программы высшего образования  
Медицинская физика для 2023 года набора  
в целях актуализации рабочей программы дисциплины следующий раздел  
изложить в следующей редакции:

| 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) |                                                |                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                      |        |
|-------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|--------|
| 7.1. Рекомендуемая литература                                           |                                                |                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                      |        |
| 7.1.1. Основная литература                                              |                                                |                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                      |        |
|                                                                         | Авторы,<br>составители                         | Заглавие                                                                                                                                                                                                                         | Издательство,<br>год                                                 | Ресурс |
| ЛП.1                                                                    | Соболь И. М.                                   | Метод Монте-Карло: учебное пособие<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=117085">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=117085</a> )                                                          | Москва : Наука,<br>1968                                              | ЭБС    |
| ЛП.2                                                                    | Мешечкин В. В.,<br>Косенкова М. В.             | Имитационное моделирование: учебное пособие<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=232371">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=232371</a> )                                                 | Кемерово :<br>Кемеровский<br>государственный<br>университет,<br>2012 | ЭБС    |
| ЛП.3                                                                    | Волков В. Ю.,<br>Рогачев В. А.                 | Моделирование случайных полей: лабораторная работа №1:<br>учебное пособие<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=241949">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=241949</a> )                   | Москва, Берлин :<br>Директ-Медиа,<br>2014                            | ЭБС    |
| ЛП.4                                                                    | Соболь И. М.,<br>Пирогова Г. Я.                | Численные методы Монте-Карло: монография<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=457076">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=457076</a> )                                                    | Москва : Наука,<br>1973                                              | ЭБС    |
| ЛП.5                                                                    | Салмина Н. Ю.                                  | Имитационное моделирование: учебное пособие<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=480901">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=480901</a> )                                                 | Томск : ТУСУР,<br>2015                                               | ЭБС    |
| ЛП.6                                                                    | Соболевский Н. М.                              | Метод Монте-Карло в задачах о взаимодействии частиц с<br>веществом: учебное пособие<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=485499">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=485499</a> )         | Москва :<br>Физматлит, 2017                                          | ЭБС    |
| 7.1.2. Дополнительная литература                                        |                                                |                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                      |        |
|                                                                         | Авторы,<br>составители                         | Заглавие                                                                                                                                                                                                                         | Издательство, год                                                    | Ресурс |
| ЛП.1                                                                    | Кудряшов Ю. Б.,<br>Перов Ю. Ф., Рубин<br>А. Б. | Радиационная биофизика: радиочастотные и микроволновые<br>электромагнитные излучения: учебник<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=68420">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=68420</a> ) | Москва :<br>Физматлит, 2008                                          | ЭБС    |
| ЛП.2                                                                    | Кудряшов Ю. Б.                                 | Радиационная биофизика (ионизирующие излучения):<br>учебник<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=69291">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=69291</a> )                                   | Москва :<br>Физматлит, 2004                                          | ЭБС    |
| ЛП.3                                                                    | Кудряшов Ю. Б.,<br>Рубин А. Б.                 | Радиационная биофизика: сверхнизкочастотные излучения:<br>учебник<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=275552">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=275552</a> )                           | Москва :<br>Физматлит, 2014                                          | ЭБС    |
| ЛП.4                                                                    | Федорова В.Н.,<br>Фаустов Е.В.                 | Медицинская и биологическая физика. Курс лекций с<br>задачами: учебное пособие<br>( <a href="https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970414231.html">https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970414231.html</a> )          | Москва :<br>ГЭОТАР-Медиа,<br>2010                                    | ЭБС    |
| ЛП.5                                                                    | Васильев А. А.                                 | Медицинская и биологическая физика. Лабораторный<br>практикум: учебник для вузов<br>( <a href="https://urait.ru/bcode/562828">https://urait.ru/bcode/562828</a> )                                                                | Москва : Юрайт,<br>2025                                              | ЭБС    |
| ЛП.6                                                                    | Васильев А. А.                                 | Медицинская и биологическая физика. Тестовые задания:<br>учебник для вузов<br>( <a href="https://urait.ru/bcode/562830">https://urait.ru/bcode/562830</a> )                                                                      | Москва : Юрайт,<br>2025                                              | ЭБС    |

Протокол заседания кафедры от «05» февраля 2026 № 06

Заведующий кафедрой  
общей и теоретической физики



А.Е. Майер

## ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу дисциплины (модуля) Основы физики плазмы  
по направлению подготовки 03.03.02 Физика  
основной профессиональной образовательной программы высшего образования  
Медицинская физика

| №<br>п/п | Учебный<br>год | Изменения                                    | Дата и<br>номер<br>протокола<br>заседания<br>кафедры | Подпись<br>заведующего<br>кафедрой<br>общей и<br>теоретической<br>физики          | Дата и<br>номер<br>протокола<br>заседания<br>Ученого<br>совета<br>физического<br>факультета | Подпись декана<br>физического<br>факультета                                         |
|----------|----------------|----------------------------------------------|------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 1        | 2026-2027      | Актуализиро-<br>вана для 2023<br>года набора | № 06 от<br>05.02.2026                                |  | № 04 от<br>05.02.2026                                                                       |  |

**ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)**  
**на 2026/2027 учебный год**

рабочей программы дисциплины (модуля) Основы физики плазмы  
по направлению подготовки 03.03.02 Физика  
основной профессиональной образовательной программы высшего образования  
Медицинская физика для 2023 года набора  
в целях актуализации рабочей программы дисциплины следующий раздел  
изложить в следующей редакции:

| 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) |                                                    |                                                                                                                                                                                    |                             |        |
|-------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|--------|
| 7.1. Рекомендуемая литература                                           |                                                    |                                                                                                                                                                                    |                             |        |
| 7.1.1. Основная литература                                              |                                                    |                                                                                                                                                                                    |                             |        |
|                                                                         | Авторы,<br>составители                             | Заглавие                                                                                                                                                                           | Издательство,<br>год        | Ресурс |
| Л1.1                                                                    | Арцимович Л. А.,<br>Сагдеев Р. З.                  | Физика плазмы для физиков: научная литература<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=492300">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=492300</a> ) | Москва :<br>Атомиздат, 1979 | ЭБС    |
| Л1.2                                                                    | Франк-Каменецкий<br>Д. А.                          | Лекции по физике плазмы: курс лекций<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=492313">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=492313</a> )          | Москва :<br>Атомиздат, 1968 | ЭБС    |
| Л1.3                                                                    | Голант В. Е.,<br>Жилинский А. П.,<br>Сахаров Е. И. | Основы физики плазмы: научная литература<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=492319">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=492319</a> )      | Москва :<br>Атомиздат, 1977 | ЭБС    |
| 7.1.2. Дополнительная литература                                        |                                                    |                                                                                                                                                                                    |                             |        |
|                                                                         | Авторы,<br>составители                             | Заглавие                                                                                                                                                                           | Издательство, год           | Ресурс |
| Л2.1                                                                    | Кадомцев Б. Б.                                     | Коллективные явления в плазме                                                                                                                                                      | Москва : Наука,<br>1988     |        |

Протокол заседания кафедры от «05» февраля 2026 № 06

Заведующий кафедрой  
общей и теоретической физики



А.Е. Майер

## ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу дисциплины (модуля) Лазерная физика  
по направлению подготовки 03.03.02 Физика  
основной профессиональной образовательной программы высшего образования  
Медицинская физика

| №<br>п/п | Учебный<br>год | Изменения                                    | Дата и<br>номер<br>протокола<br>заседания<br>кафедры | Подпись<br>заведующего<br>кафедрой<br>общей и<br>теоретической<br>физики          | Дата и<br>номер<br>протокола<br>заседания<br>Ученого<br>совета<br>физического<br>факультета | Подпись декана<br>физического<br>факультета                                         |
|----------|----------------|----------------------------------------------|------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 1        | 2026-2027      | Актуализиро-<br>вана для 2023<br>года набора | № 06 от<br>05.02.2026                                |  | № 04 от<br>05.02.2026                                                                       |  |

**ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)**  
**на 2026/2027 учебный год**

рабочей программы дисциплины (модуля) Лазерная физика  
по направлению подготовки 03.03.02 Физика  
основной профессиональной образовательной программы высшего образования  
Медицинская физика для 2023 года набора  
в целях актуализации рабочей программы дисциплины следующий раздел  
изложить в следующей редакции:

| 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) |                        |                                                                                                                                                                                          |                                                                                         |        |
|-------------------------------------------------------------------------|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 7.1. Рекомендуемая литература                                           |                        |                                                                                                                                                                                          |                                                                                         |        |
| 7.1.1. Основная литература                                              |                        |                                                                                                                                                                                          |                                                                                         |        |
|                                                                         | Авторы,<br>составители | Заглавие                                                                                                                                                                                 | Издательство,<br>год                                                                    | Ресурс |
| Л1.1                                                                    | Иванов А. Ф.           | Физика лазеров: учебное пособие                                                                                                                                                          | Челябинск:<br>Издательство<br>Челябинского<br>государственного<br>университета,<br>2011 |        |
| Л1.2                                                                    | Ландсберг Г. С.        | Оптика: учебное пособие<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=82969">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=82969</a> )                               | Москва :<br>Физматлит, 2010                                                             | ЭБС    |
| 7.1.2. Дополнительная литература                                        |                        |                                                                                                                                                                                          |                                                                                         |        |
|                                                                         | Авторы,<br>составители | Заглавие                                                                                                                                                                                 | Издательство, год                                                                       | Ресурс |
| Л2.1                                                                    | Давыдов В. Н.          | Физические основы оптоэлектроники: учебное пособие<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=480763">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=480763</a> )  | Томск : ТУСУР,<br>2016                                                                  | ЭБС    |
| Л2.2                                                                    | Игумнов В. Н.          | Физические основы микроэлектроники: учебное пособие<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=271708">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=271708</a> ) | Москва, Берлин :<br>Директ-Медиа,<br>2014                                               | ЭБС    |
| Л2.3                                                                    | Лебедев А. И.          | Физика полупроводниковых приборов: учебное пособие<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=68403">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=68403</a> )    | Москва :<br>Физматлит, 2008                                                             | ЭБС    |

Протокол заседания кафедры от «05» февраля 2026 № 06

Заведующий кафедрой  
общей и теоретической физики



А.Е. Майер

## ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу дисциплины (модуля) Методы физико-химических исследований 1

по направлению подготовки 03.03.02 Физика

основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Медицинская физика

| №<br>п/п | Учебный<br>год | Изменения                                    | Дата и<br>номер<br>протокола<br>заседания<br>кафедры | Подпись<br>заведующего<br>кафедрой<br>физики<br>конденсирован<br>ного состояния    | Дата и<br>номер<br>протокола<br>заседания<br>Ученого<br>совета<br>физического<br>факультета | Подпись декана<br>физического<br>факультета                                         |
|----------|----------------|----------------------------------------------|------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 1        | 2026-2027      | Актуализиро-<br>вана для 2023<br>года набора | № 05 от<br>17.02.2026                                |  | № 05 от<br>26.02.2026                                                                       |  |

**ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)**  
**на 2026/2027 учебный год**

рабочей программы дисциплины (модуля) Методы физико-химических исследований 1

по направлению подготовки 03.03.02 Физика

основной профессиональной образовательной программы высшего образования  
Медицинская физика для 2023 года набора

в целях актуализации рабочей программы дисциплины следующий раздел изложить в следующей редакции:

| 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) |                                                             |                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                  |        |
|-------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 7.1. Рекомендуемая литература                                           |                                                             |                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                  |        |
| 7.1.1. Основная литература                                              |                                                             |                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                  |        |
|                                                                         | Авторы, составители                                         | Заглавие                                                                                                                                                                                                                   | Издательство, год                                                                | Ресурс |
| Л1.1                                                                    | Разумовская И. В.                                           | Физика твердого тела: учебное пособие<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=108460">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=108460</a> )                                                 | Москва : Прометей, 2011                                                          | ЭБС    |
| Л1.2                                                                    | Луков В. В., Щербаков И. Н.                                 | Физические методы исследования в химии: учебное пособие<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=461932">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=461932</a> )                               | Ростов-на-Дону : Южный федеральный университет, 2016                             | ЭБС    |
| Л1.3                                                                    | Чернышев А.П.                                               | Введение в физику твердого тела и нанофизику. Специальный курс физики. Конспект лекций: учебное пособие<br>( <a href="https://znanium.com/catalog/document?id=396934">https://znanium.com/catalog/document?id=396934</a> ) | Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет (НГТУ), 2019 | ЭБС    |
| Л1.4                                                                    | Симунин М. М., Шиманский А. Ф.                              | Физика твердого тела: учебное пособие<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=705645">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=705645</a> )                                                 | Красноярск : Сибирский федеральный университет (СФУ), 2021                       | ЭБС    |
| Л1.5                                                                    | Лебухов В. И., Окара А. И., Павлюченкова Л. П., Окара А. И. | Физико-химические методы исследования: учебник для вузов<br>( <a href="https://e.lanbook.com/book/478199">https://e.lanbook.com/book/478199</a> )                                                                          | Санкт-Петербург : Лань, 2025                                                     | ЭБС    |
| 7.1.2. Дополнительная литература                                        |                                                             |                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                  |        |
|                                                                         | Авторы, составители                                         | Заглавие                                                                                                                                                                                                                   | Издательство, год                                                                | Ресурс |
| Л2.1                                                                    | Бёккер Ю., Казанцева Л. Н., Пупышев А. А., Полякова М. В.   | Спектроскопия: [монография]                                                                                                                                                                                                | Москва: Техносфера, 2009                                                         |        |
| Л2.2                                                                    | Губин А. С., Кушнир А. А., Санникова Н. Ю., Суханов П. Т.   | ИК-спектроскопия в анализе полимеров: лабораторный практикум: практикум<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=601478">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=601478</a> )               | Воронеж : Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2019    | ЭБС    |

Протокол заседания кафедры от «17» февраля 2026 г. № 05

Заведующий кафедрой  
физики конденсированного  
состояния



В.Д. Бучельников

## ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу дисциплины (модуля) Полупроводниковые и оптоволоконные лазеры  
по направлению подготовки 03.03.02 Физика  
основной профессиональной образовательной программы высшего образования  
Медицинская физика

| №<br>п/п | Учебный<br>год | Изменения                                    | Дата и<br>номер<br>протокола<br>заседания<br>кафедры | Подпись<br>заведующего<br>кафедрой<br>общей и<br>теоретической<br>физики          | Дата и<br>номер<br>протокола<br>заседания<br>Ученого<br>совета<br>физического<br>факультета | Подпись декана<br>физического<br>факультета                                         |
|----------|----------------|----------------------------------------------|------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 1        | 2026-2027      | Актуализиро-<br>вана для 2023<br>года набора | № 06 от<br>05.02.2026                                |  | № 04 от<br>05.02.2026                                                                       |  |

**ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)**  
**на 2026/2027 учебный год**

рабочей программы дисциплины (модуля) Полупроводниковые и оптоволоконные лазеры

по направлению подготовки 03.03.02 Физика

основной профессиональной образовательной программы высшего образования  
Медицинская физика для 2023 года набора

в целях актуализации рабочей программы дисциплины следующий раздел изложить в следующей редакции:

| 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) |                        |                                                                                                                                                                                          |                                                                                          |        |
|-------------------------------------------------------------------------|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 7.1. Рекомендуемая литература                                           |                        |                                                                                                                                                                                          |                                                                                          |        |
| 7.1.1. Основная литература                                              |                        |                                                                                                                                                                                          |                                                                                          |        |
|                                                                         | Авторы,<br>составители | Заглавие                                                                                                                                                                                 | Издательство,<br>год                                                                     | Ресурс |
| Л1.1                                                                    | Иванов А. Ф.           | Физика лазеров: учебное пособие                                                                                                                                                          | Челябинск:<br>Издательство<br>Челябинского<br>государственног<br>о университета,<br>2011 |        |
| Л1.2                                                                    | Ландсберг Г. С.        | Оптика: учебное пособие<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=82969">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=82969</a> )                               | Москва :<br>Физматлит, 2010                                                              | ЭБС    |
| 7.1.2. Дополнительная литература                                        |                        |                                                                                                                                                                                          |                                                                                          |        |
|                                                                         | Авторы,<br>составители | Заглавие                                                                                                                                                                                 | Издательство, год                                                                        | Ресурс |
| Л2.1                                                                    | Давыдов В. Н.          | Физические основы оптоэлектроники: учебное пособие<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=480763">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=480763</a> )  | Томск : ТУСУР,<br>2016                                                                   | ЭБС    |
| Л2.2                                                                    | Игумнов В. Н.          | Физические основы микроэлектроники: учебное пособие<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=271708">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=271708</a> ) | Москва, Берлин :<br>Директ-Медиа,<br>2014                                                | ЭБС    |
| Л2.3                                                                    | Лебедев А. И.          | Физика полупроводниковых приборов: учебное пособие<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=68403">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=68403</a> )    | Москва :<br>Физматлит, 2008                                                              | ЭБС    |

Протокол заседания кафедры от «05» февраля 2026 № 06

Заведующий кафедрой  
общей и теоретической физики



А.Е. Майер

## ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу дисциплины (модуля) Микроскопия  
по направлению подготовки 03.03.02 Физика  
основной профессиональной образовательной программы высшего образования  
Медицинская физика

| №<br>п/п | Учебный<br>год | Изменения                                    | Дата и<br>номер<br>протокола<br>заседания<br>кафедры | Подпись<br>заведующего<br>кафедрой<br>физики<br>конденсирован<br>ного состояния    | Дата и<br>номер<br>протокола<br>заседания<br>Ученого<br>совета<br>физического<br>факультета | Подпись декана<br>физического<br>факультета                                         |
|----------|----------------|----------------------------------------------|------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 1        | 2026-2027      | Актуализиро-<br>вана для 2023<br>года набора | № 05 от<br>17.02.2026                                |  | № 05 от<br>26.02.2026                                                                       |  |

# ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ) на 2026/2027 учебный год

рабочей программы дисциплины (модуля) Микроскопия  
по направлению подготовки 03.03.02 Физика  
основной профессиональной образовательной программы высшего образования  
Медицинская физика для 2023 года набора  
в целях актуализации рабочей программы дисциплины следующий раздел  
изложить в следующей редакции:

| 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) |                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                             |        |
|-------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 7.1. Рекомендуемая литература                                           |                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                             |        |
| 7.1.1. Основная литература                                              |                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                             |        |
|                                                                         | Авторы,<br>составители                                                                              | Заглавие                                                                                                                                                                                                                                                                   | Издательство, год                                                                           | Ресурс |
| ЛП.1                                                                    | Филимонова Н. И.,<br>Кольцов Б. Б.                                                                  | Методы исследования микроэлектронных и<br>наноэлектронных материалов и структур: сканирующая<br>зондовая микроскопия: учебное пособие<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=228943">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=228943</a> ) | Новосибирск :<br>Новосибирский<br>государственный<br>технический<br>университет,<br>2013    | ЭБС    |
| ЛП.2                                                                    | Панова Т. В.                                                                                        | Современные методы исследования вещества: электронная и<br>оптическая микроскопия: учебное пособие<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=563044">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=563044</a> )                                    | Омск : Омский<br>государственный<br>университет им.<br>Ф.М.<br>Достоевского<br>(ОмГУ), 2016 | ЭБС    |
| ЛП.3                                                                    | Симунин М. М.,<br>Шиманский А. Ф.                                                                   | Физика твердого тела: учебное пособие<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=705645">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=705645</a> )                                                                                                 | Красноярск :<br>Сибирский<br>федеральный<br>университет<br>(СФУ), 2021                      | ЭБС    |
| ЛП.4                                                                    | Жу У., Уанг Ж.Л.                                                                                    | Растровая электронная микроскопия для нанотехнологий.<br>Методы и применение: монография<br>( <a href="https://znanium.ru/catalog/document?id=470874">https://znanium.ru/catalog/document?id=470874</a> )                                                                  | Москва :<br>Лаборатория<br>знаний, 2025                                                     | ЭБС    |
| ЛП.5                                                                    | Жу У., Уанг Ж.Л.,<br>Каминская Т.П.                                                                 | Растровая электронная микроскопия для нанотехнологий.<br>Методы и применение: монография<br>( <a href="https://znanium.com/catalog/document?id=425485">https://znanium.com/catalog/document?id=425485</a> )                                                                | Москва :<br>Лаборатория<br>знаний, 2021                                                     | ЭБС    |
| 7.1.2. Дополнительная литература                                        |                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                             |        |
|                                                                         | Авторы,<br>составители                                                                              | Заглавие                                                                                                                                                                                                                                                                   | Издательство, год                                                                           | Ресурс |
| ЛП.1                                                                    | Ясников И. С.,<br>Полунин В. И.,<br>Филатов А. М.,<br>Ульянчиков А. Г.,<br>Криштал М. М.            | Сканирующая электронная микроскопия и<br>рентгеноспектральный микроанализ в примерах<br>практического применения: учебное пособие для вузов                                                                                                                                | Москва:<br>Техносфера, 2009                                                                 |        |
| ЛП.2                                                                    | Уманский Я. С.,<br>Скаков Ю. А.,<br>Иванов А. Н.,<br>Расторгуев Л. Н.                               | Кристаллография, рентгенография и электронная<br>микроскопия: учебник для вузов                                                                                                                                                                                            | Москва :<br>Металлургия,<br>1982                                                            |        |
| ЛП.3                                                                    | Спивак Г. В.,<br>Милютин В. И.,<br>Сушкин Н. Г.,<br>Фример А. И.,<br>Кушнир Ю. М.,<br>Лебедев А. А. | Электронная микроскопия                                                                                                                                                                                                                                                    | Москва :<br>Гостехтеоретизда<br>т, 1954                                                     |        |

Протокол заседания кафедры от «17» февраля 2026 г. № 05

Заведующий кафедрой  
физики конденсированного  
состояния



В.Д. Бучельников

## ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу дисциплины (модуля) Биомедицинская оптика  
по направлению подготовки 03.03.02 Физика  
основной профессиональной образовательной программы высшего образования  
Медицинская физика

| №<br>п/п | Учебный<br>год | Изменения                                    | Дата и<br>номер<br>протокола<br>заседания<br>кафедры | Подпись<br>заведующего<br>кафедрой<br>общей и<br>теоретической<br>физики          | Дата и<br>номер<br>протокола<br>заседания<br>Ученого<br>совета<br>физического<br>факультета | Подпись декана<br>физического<br>факультета                                         |
|----------|----------------|----------------------------------------------|------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 1        | 2026-2027      | Актуализиро-<br>вана для 2023<br>года набора | № 06 от<br>05.02.2026                                |  | № 04 от<br>05.02.2026                                                                       |  |

**ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)**  
**на 2026/2027 учебный год**

рабочей программы дисциплины (модуля) Биомедицинская оптика  
по направлению подготовки 03.03.02 Физика  
основной профессиональной образовательной программы высшего образования  
Медицинская физика для 2023 года набора  
в целях актуализации рабочей программы дисциплины следующий раздел  
изложить в следующей редакции:

| 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) |                                                      |                                                                                                                                                                                                                                |                             |        |
|-------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|--------|
| 7.1. Рекомендуемая литература                                           |                                                      |                                                                                                                                                                                                                                |                             |        |
| 7.1.1. Основная литература                                              |                                                      |                                                                                                                                                                                                                                |                             |        |
|                                                                         | Авторы,<br>составители                               | Заглавие                                                                                                                                                                                                                       | Издательство,<br>год        | Ресурс |
| Л1.1                                                                    | Тучин В. В., Тучин В. В.                             | Оптика биологических тканей: методы рассеяния света в медицинской диагностике: монография<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=457703">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=457703</a> ) | Москва :<br>Физматлит, 2012 | ЭБС    |
| Л1.2                                                                    | Тучин В. В.                                          | Лазеры и волоконная оптика в биомедицинских исследованиях: монография<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=75958">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=75958</a> )                       | Москва :<br>Физматлит, 2010 | ЭБС    |
| 7.1.2. Дополнительная литература                                        |                                                      |                                                                                                                                                                                                                                |                             |        |
|                                                                         | Авторы,<br>составители                               | Заглавие                                                                                                                                                                                                                       | Издательство, год           | Ресурс |
| Л2.1                                                                    | Баграташвили В. Н.,<br>Соболь Э. Н.,<br>Шехтер А. Б. | Лазерная инженерия хрящей: научная литература<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=67700">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=67700</a> )                                               | Москва :<br>Физматлит, 2006 | ЭБС    |

Протокол заседания кафедры от «05» февраля 2026 № 06

Заведующий кафедрой  
общей и теоретической физики



А.Е. Майер

## ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу дисциплины (модуля) Философия  
по направлению подготовки 03.03.02 Физика  
основной профессиональной образовательной программы высшего образования  
Медицинская физика

| №<br>п/п | Учебный<br>год | Изменения                                    | Дата и<br>номер<br>протокола<br>заседания<br>кафедры | Подпись<br>заведующего<br>кафедрой<br>философии                                    | Дата и<br>номер<br>протокола<br>заседания<br>Ученого<br>совета<br>физического<br>факультета | Подпись декана<br>физического<br>факультета                                         |
|----------|----------------|----------------------------------------------|------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 1        | 2026-2027      | Актуализиро-<br>вана для 2023<br>года набора | № 6 от<br>29.01.2025                                 |  | № 05 от<br>26.02.2026                                                                       |  |

## ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ) на 2026/2027 учебный год

рабочей программы дисциплины (модуля) Философия  
по направлению подготовки 03.03.02 Физика  
основной профессиональной образовательной программы высшего образования  
Медицинская физика для 2023 года набора  
в целях актуализации рабочей программы дисциплины следующий раздел  
изложить в следующей редакции:

| 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) |                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                   |        |
|-------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|--------|
| 7.1. Рекомендуемая литература                                           |                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                   |        |
| 7.1.1. Основная литература                                              |                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                   |        |
|                                                                         | Авторы,<br>составители                                              | Заглавие                                                                                                                                                                                                                                                  | Издательство,<br>год                                              | Ресурс |
| Л1.1                                                                    | Акулова А. А.,<br>Ковелина Т. А.,<br>Самойлов С. Ф.,<br>Шалин В. В. | История философии: курс лекций в конспективном изложении: учебное пособие<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=437289">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=437289</a> )                                            | Москва : Прометей, 2014                                           | ЭБС    |
| Л1.2                                                                    | Чумаков А.Н.                                                        | Философия: учебник<br>( <a href="https://znanium.com/catalog/document?id=350835">https://znanium.com/catalog/document?id=350835</a> )                                                                                                                     | Москва : Вузовский учебник, 2020                                  | ЭБС    |
| 7.1.2. Дополнительная литература                                        |                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                   |        |
|                                                                         | Авторы,<br>составители                                              | Заглавие                                                                                                                                                                                                                                                  | Издательство, год                                                 | Ресурс |
| Л2.1                                                                    | Бэкон Ф.,<br>Красильщиков С.                                        | Новый Органон: вторая часть сочинения, называемая Новый Органон, или истинные указания для истолкования природы: трактат<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=6986">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=6986</a> ) | Москва : Директ-Медиа, 2014                                       | ЭБС    |
| Л2.2                                                                    | Кант И., Лосский Н. О.                                              | Критика чистого разума: научная литература<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=7029">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=7029</a> )                                                                               | Москва : Директ-Медиа, 2002                                       | ЭБС    |
| Л2.3                                                                    | Гойнби А. Д.                                                        | Постижение истории: монография<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=36175">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=36175</a> )                                                                                         | Москва : Директ-Медиа, 2007                                       | ЭБС    |
| Л2.4                                                                    | Рассел Б. А.                                                        | История западной философии: монография<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=36293">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=36293</a> )                                                                                 | Москва : Директ-Медиа, 2009                                       | ЭБС    |
| Л2.5                                                                    | Соколов В. В.                                                       | Антология мировой философии: научная литература<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=52260">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=52260</a> )                                                                        | Москва : Мысль, 1969                                              | ЭБС    |
| Л2.6                                                                    | Ивин А. А.                                                          | Современная философия науки: монография<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=278036">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=278036</a> )                                                                              | Москва, Берлин : Директ-Медиа, 2015                               | ЭБС    |
| Л2.7                                                                    | Декарт Р.                                                           | Избранные произведения: научная литература<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=427315">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=427315</a> )                                                                           | Б.м. : Государственное издательство политической литературы, 1950 | ЭБС    |
| Л2.8                                                                    | Рыков С. Ю.                                                         | Древнекитайская философия: курс лекций: курс лекций<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=444056">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=444056</a> )                                                                  | Москва : Институт философии РАН, 2012                             | ЭБС    |

Протокол заседания кафедры от «28» января 2026 г. № 6

Заведующий кафедрой  
философии



А.Я. Камалетдинова

## ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу дисциплины (модуля) Спецсеминар  
по направлению подготовки 03.03.02 Физика  
основной профессиональной образовательной программы высшего образования  
Медицинская физика

| №<br>п/п | Учебный<br>год | Изменения                                    | Дата и<br>номер<br>протокола<br>заседания<br>кафедры | Подпись<br>заведующего<br>кафедрой<br>общей и<br>теоретической<br>физики          | Дата и<br>номер<br>протокола<br>заседания<br>Ученого<br>совета<br>физического<br>факультета | Подпись декана<br>физического<br>факультета                                         |
|----------|----------------|----------------------------------------------|------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 1        | 2026-2027      | Актуализиро-<br>вана для 2023<br>года набора | № 06 от<br>05.02.2026                                |  | № 04 от<br>05.02.2026                                                                       |  |

# ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)

на 2026/2027 учебный год

рабочей программы дисциплины (модуля) Спецсеминар

по направлению подготовки 03.03.02 Физика

основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Медицинская физика для 2023 года набора

в целях актуализации рабочей программы дисциплины следующий раздел изложить в следующей редакции:

| 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) |                                    |                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                         |        |
|-------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 7.1. Рекомендуемая литература                                           |                                    |                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                         |        |
| 7.1.1. Основная литература                                              |                                    |                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                         |        |
|                                                                         | Авторы, составители                | Заглавие                                                                                                                                                                                                                       | Издательство, год                                                                       | Ресурс |
| Л1.1                                                                    | Соболь И. М.                       | Метод Монте-Карло: учебное пособие<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=117085">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=117085</a> )                                                        | Москва : Наука, 1968                                                                    | ЭБС    |
| Л1.2                                                                    | Кольчужкин А. М.,<br>Учайкин В. В. | Введение в теорию прохождения частиц через вещество: научная литература<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=483362">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=483362</a> )                   | Москва : Атомиздат, 1978                                                                | ЭБС    |
| Л1.3                                                                    | Ландау Л. Д.,<br>Лифшиц Е. М.      | Краткий курс теоретической физики: курс лекций<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=492422">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=492422</a> )                                            | Москва : Наука, 1969                                                                    | ЭБС    |
| Л1.4                                                                    | Тучин В. В., Тучин В. В.           | Оптика биологических тканей: методы рассеяния света в медицинской диагностике: монография<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=457703">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=457703</a> ) | Москва : Физматлит, 2012                                                                | ЭБС    |
| Л1.5                                                                    | Тучин В. В.                        | Оптическая биомедицинская диагностика: монография<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=69292">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=69292</a> )                                           | Москва : Физматлит, 2006                                                                | ЭБС    |
| Л1.6                                                                    | Тучин В. В.                        | Лазеры и волоконная оптика в биомедицинских исследованиях: монография<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=75958">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=75958</a> )                       | Москва : Физматлит, 2010                                                                | ЭБС    |
| Л1.7                                                                    | Сивухин Д. В.                      | Общий курс физики: учебное пособие<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=82978">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=82978</a> )                                                          | Москва : Физматлит, 2005                                                                | ЭБС    |
| Л1.8                                                                    | Сивухин Д. В.                      | Общий курс физики: учебное пособие<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=82981">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=82981</a> )                                                          | Москва : Физматлит, 2002                                                                | ЭБС    |
| Л1.9                                                                    | Сивухин Д. В.                      | Общий курс физики: учебное пособие<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=82991">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=82991</a> )                                                          | Москва : Физматлит, 2002                                                                | ЭБС    |
| Л1.10                                                                   | Сивухин Д. В.                      | Общий курс физики: учебное пособие<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=82995">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=82995</a> )                                                          | Москва : Физматлит, 2006                                                                | ЭБС    |
| Л1.11                                                                   | Сивухин Д. В.                      | Общий курс физики: учебное пособие<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=82998">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=82998</a> )                                                          | Москва : Физматлит, 2009                                                                | ЭБС    |
| 7.1.2. Дополнительная литература                                        |                                    |                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                         |        |
|                                                                         | Авторы, составители                | Заглавие                                                                                                                                                                                                                       | Издательство, год                                                                       | Ресурс |
| Л2.1                                                                    | Рождественская Н. Б.               | Основы молекулярной оптики: монография<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=100125">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=100125</a> )                                                    | Санкт-Петербург : Алетей, 2012                                                          | ЭБС    |
| Л2.2                                                                    | Шпольский Э. В.                    | Атомная физика: учебное пособие<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=213904">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=213904</a> )                                                           | Москва, Ленинград : Государственное издательство технико-теоретической литературы, 1949 | ЭБС    |
| Л2.3                                                                    | Соболь И. М.,<br>Пирогова Г. Я.    | Численные методы Монте-Карло: монография<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=457076">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=457076</a> )                                                  | Москва : Наука, 1973                                                                    | ЭБС    |
| Л2.4                                                                    | Мандельштам Л. И.,<br>Рытов С. М.  | Лекции по оптике, теории относительности и квантовой механике: научная литература<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=477430">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=477430</a> )         | Москва : Наука, 1972                                                                    | ЭБС    |
| Л2.5                                                                    | Ансельм А. И.                      | Основы статистической физики и термодинамики: монография<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=479541">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=479541</a> )                                  | Москва : Наука Главная редакция физико-математической                                   | ЭБС    |

|       |                                                      |                                                                                                                                                                                         |                                                                                     |     |
|-------|------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----|
|       |                                                      |                                                                                                                                                                                         | литературы, 1973                                                                    |     |
| Л2.6  | Салмина Н. Ю.                                        | Имитационное моделирование: учебное пособие<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=480901">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=480901</a> )        | Томск : ТУСУР, 2015                                                                 | ЭБС |
| Л2.7  | Фейнман Р., Лейтон Р., Сэндс М.                      | Фейнмановские лекции по физике: научная литература<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=492395">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=492395</a> ) | Москва : Мир, 1965                                                                  | ЭБС |
| Л2.8  | Ландсберг Г. С.                                      | Оптика: учебное пособие<br>( <a href="https://znanium.com/catalog/document?id=369169">https://znanium.com/catalog/document?id=369169</a> )                                              | Москва :<br>Издательская фирма "Физико-математическая литература" (ФИЗМАТЛИТ), 2017 | ЭБС |
| Л2.9  | Баграташвили В. Н.,<br>Соболь Э. Н.,<br>Шехтер А. Б. | Лазерная инженерия хрящей: научная литература<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=67700">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=67700</a> )        | Москва :<br>Физматлит, 2006                                                         | ЭБС |
| Л2.10 | Тамм И. Е.                                           | Основы теории электричества: учебное пособие<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=69243">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=69243</a> )         | Москва :<br>Физматлит, 2003                                                         | ЭБС |

Протокол заседания кафедры от «05» февраля 2026 № 06

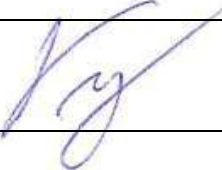
Заведующий кафедрой  
общей и теоретической физики



А.Е. Майер

## ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу дисциплины (модуля) Основы управления проектами  
по направлению подготовки 03.03.02 Физика  
основной профессиональной образовательной программы высшего образования  
Медицинская физика

| №<br>п/п | Учебный<br>год | Изменения                                    | Дата и<br>номер<br>протокола<br>заседания<br>кафедры | Подпись<br>заведующего<br>кафедрой<br>физики<br>конденсирован<br>ного состояния    | Дата и<br>номер<br>протокола<br>заседания<br>Ученого<br>совета<br>физического<br>факультета | Подпись декана<br>физического<br>факультета                                         |
|----------|----------------|----------------------------------------------|------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 1        | 2026-2027      | Актуализиро-<br>вана для 2023<br>года набора | № 05 от<br>17.02.2026                                |  | № 05 от<br>26.02.2026                                                                       |  |

## ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ) на 2026/2027 учебный год

рабочей программы дисциплины (модуля) Основы управления проектами  
по направлению подготовки 03.03.02 Физика  
основной профессиональной образовательной программы высшего образования  
Медицинская физика для 2023 года набора  
в целях актуализации рабочей программы дисциплины следующий раздел  
изложить в следующей редакции:

| 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) |                                    |                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                               |        |
|-------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 7.1. Рекомендуемая литература                                           |                                    |                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                               |        |
| 7.1.1. Основная литература                                              |                                    |                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                               |        |
|                                                                         | Авторы,<br>составители             | Заглавие                                                                                                                                                                                                                                                    | Издательство,<br>год                                                                          | Ресурс |
| Л1.1                                                                    | Хайруллина М. В.,<br>Горевая Е. С. | Управление инновациями: организационно-экономические и маркетинговые аспекты: монография<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=438354">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=438354</a> )                               | Новосибирск :<br>Новосибирский<br>государственный<br>технический<br>университет,<br>2015      | ЭБС    |
| Л1.2                                                                    | Арон И. С.                         | Социальное проектирование как технология формирования социально-личностных компетенций студентов вуза: учебное пособие<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=459455">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=459455</a> ) | Йошкар-Ола :<br>Поволжский<br>государственный<br>технологический<br>университет,<br>2016      | ЭБС    |
| Л1.3                                                                    | Богомолова А. В.                   | Управление инновациями: учебное пособие<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=480596">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=480596</a> )                                                                                | Томск : Эль<br>Контент, 2015                                                                  | ЭБС    |
| Л1.4                                                                    | Лещева И.А.,<br>Страхович Э.В.     | Основы управления проектами: учебное пособие<br>( <a href="https://znanium.com/catalog/document?id=205267">https://znanium.com/catalog/document?id=205267</a> )                                                                                             | Санкт-Петербург :<br>Издательство<br>"Высшая школа<br>менеджмента",<br>2011                   | ЭБС    |
| Л1.5                                                                    | Беликова И. П.,<br>Федиско О. Н.   | Основы управления проектами: учебное пособие<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=614085">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=614085</a> )                                                                           | Ставрополь :<br>Ставропольский<br>государственный<br>аграрный<br>университет<br>(СтГАУ), 2020 | ЭБС    |
| 7.1.2. Дополнительная литература                                        |                                    |                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                               |        |
|                                                                         | Авторы,<br>составители             | Заглавие                                                                                                                                                                                                                                                    | Издательство, год                                                                             | Ресурс |
| Л2.1                                                                    | Цвет Е. Е.                         | Инновационный менеджмент: конспект лекций: курс лекций<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=56319">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=56319</a> )                                                                   | Москва : Приор-<br>издат, 2006                                                                | ЭБС    |
| Л2.2                                                                    | Пресняков В. Ф.                    | Основы управления проектами: учебное пособие<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=234557">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=234557</a> )                                                                           | Москва :<br>Интернет-<br>Университет<br>Информационны<br>х Технологий<br>(ИНТУИТ), 2008       | ЭБС    |
| Л2.3                                                                    | Луков В. А.                        | Социальное проектирование: учебное пособие для вузов                                                                                                                                                                                                        | Москва:<br>Московский<br>гуманитарный<br>университет,<br>2009                                 |        |

Протокол заседания кафедры от «17» февраля 2026 г. № 05  
Заведующий кафедрой  
физики конденсированного  
состояния



В.Д. Бучельников

## ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу дисциплины (модуля) Психология лидерства и командообразование

по направлению подготовки 03.03.02 Физика

основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Медицинская физика

| №<br>п/п | Учебный<br>год | Изменения                                    | Дата и<br>номер<br>протокола<br>заседания<br>кафедры | Подпись И.о.<br>заведующего<br>кафедрой<br>психологии                              | Дата и<br>номер<br>протокола<br>заседания<br>Ученого<br>совета<br>физического<br>факультета | Подпись декана<br>физического<br>факультета                                         |
|----------|----------------|----------------------------------------------|------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 1        | 2026-2027      | Актуализиро-<br>вана для 2023<br>года набора | № 6 от<br>06.02.2026                                 |  | № 05 от<br>26.02.2026                                                                       |  |

**ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)**  
**на 2026/2027 учебный год**

рабочей программы дисциплины (модуля) Психология лидерства и командообразование

по направлению подготовки 03.03.02 Физика

основной профессиональной образовательной программы высшего образования  
Медицинская физика для 2023 года набора

в целях актуализации рабочей программы дисциплины следующий раздел изложить в следующей редакции:

| 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) |                                                         |                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                               |        |
|-------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 7.1. Рекомендуемая литература                                           |                                                         |                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                               |        |
| 7.1.1. Основная литература                                              |                                                         |                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                               |        |
|                                                                         | Авторы, составители                                     | Заглавие                                                                                                                                                                                                                      | Издательство, год                                                                             | Ресурс |
| Л1.1                                                                    | Байдаков А. Н.,<br>Назаренко А. В.,<br>Звягинцева О. С. | Лидерство и командообразование: учебное пособие<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=614106">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=614106</a> )                                          | Ставрополь :<br>Ставропольский<br>государственный<br>аграрный<br>университет<br>(СтГАУ), 2019 | ЭБС    |
| 7.1.2. Дополнительная литература                                        |                                                         |                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                               |        |
|                                                                         | Авторы, составители                                     | Заглавие                                                                                                                                                                                                                      | Издательство, год                                                                             | Ресурс |
| Л2.1                                                                    | Занковский А. Н.                                        | Психология лидерства: от поведенческой модели к культурно-ценностной парадигме: монография<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=86278">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=86278</a> ) | Москва :<br>Институт<br>психологии РАН,<br>2011                                               | ЭБС    |
| Л2.2                                                                    | Надточий Ю.Б.                                           | Командообразование: учебное пособие<br>( <a href="https://znanium.com/catalog/document?id=353543">https://znanium.com/catalog/document?id=353543</a> )                                                                        | Москва : Дашков<br>и К, 2020                                                                  | ЭБС    |
| Л2.3                                                                    | Надточий Ю.Б.                                           | Командообразование: задания, тесты, игры: учебно-методическая литература<br>( <a href="https://znanium.com/catalog/document?id=371018">https://znanium.com/catalog/document?id=371018</a> )                                   | Москва : Дашков<br>и К, 2021                                                                  | ЭБС    |

Протокол заседания кафедры от «06» февраля 2026 г. № 6

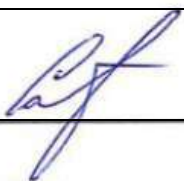
И.о. заведующего кафедрой  
психологии



С.А. Макаров

## ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу дисциплины (модуля) Экономика  
по направлению подготовки 03.03.02 Физика  
основной профессиональной образовательной программы высшего образования  
Медицинская физика

| №<br>п/п | Учебный<br>год | Изменения                                    | Дата и<br>номер<br>протокола<br>заседания<br>кафедры | Подпись<br>заведующего<br>кафедрой<br>экономической<br>теории и<br>регионального<br>развития | Дата и<br>номер<br>протокола<br>заседания<br>Ученого<br>совета<br>физического<br>факультета | Подпись декана<br>физического<br>факультета                                         |
|----------|----------------|----------------------------------------------|------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 1        | 2026-2027      | Актуализиро-<br>вана для 2023<br>года набора | № 7 от<br>17.02.2026                                 |            | № 05 от<br>26.02.2026                                                                       |  |

**ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)**  
**на 2026/2027 учебный год**

рабочей программы дисциплины (модуля) Экономика  
по направлению подготовки 03.03.02 Физика  
основной профессиональной образовательной программы высшего образования  
Медицинская физика для 2023 года набора  
в целях актуализации рабочей программы дисциплины следующий раздел  
изложить в следующей редакции:

| 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) |                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                           |                                                              |        |
|-------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|--------|
| 7.1. Рекомендуемая литература                                           |                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                           |                                                              |        |
| 7.1.1. Основная литература                                              |                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                           |                                                              |        |
|                                                                         | Авторы,<br>составители                                                                                                                                                                                                                | Заглавие                                                                                                                                                                                                                  | Издательство,<br>год                                         | Ресурс |
| Л1.1                                                                    | Ашмаров И. А.                                                                                                                                                                                                                         | Экономическая теория в ретроспективе (история экономических учений): учебное пособие<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=497677">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=497677</a> ) | Москва, Берлин :<br>Директ-Медиа,<br>2019                    | ЭБС    |
| 7.1.2. Дополнительная литература                                        |                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                           |                                                              |        |
|                                                                         | Авторы,<br>составители                                                                                                                                                                                                                | Заглавие                                                                                                                                                                                                                  | Издательство, год                                            | Ресурс |
| Л2.1                                                                    | Чернопятов А. М.                                                                                                                                                                                                                      | Экономика: учебник<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=683713">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=683713</a> )                                                                   | Москва : Директ-Медиа, 2022                                  | ЭБС    |
| 7.1.3. Методические разработки                                          |                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                           |                                                              |        |
|                                                                         | Авторы,<br>составители                                                                                                                                                                                                                | Заглавие                                                                                                                                                                                                                  | Издательство,<br>год                                         | Ресурс |
| Л3.1                                                                    | Селищева Т.А.,<br>Боркова Е.А.,<br>Герман Л.А.,<br>Гончарова Е.Н.,<br>Горюнова Т.Н.,<br>Зверева И. Г.,<br>Каражакова Д.А.,<br>Нещерет Н.В.,<br>Потапенко А.В.,<br>Селищев А.С.,<br>Спиридонова Н. В.,<br>Фролова Е.В.,<br>Щербак А.В. | Микроэкономика: учебник<br>( <a href="https://znanium.ru/catalog/document?id=458135">https://znanium.ru/catalog/document?id=458135</a> )                                                                                  | Москва : ООО<br>"Научно-издательский<br>центр ИНФРА-М", 2025 | ЭБС    |

Протокол заседания кафедры от «17» февраля 2026 г. № 7

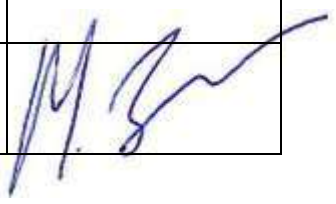
Заведующий кафедрой  
экономической теории и  
регионального развития



А.А. Саламатов

## ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу дисциплины (модуля) Правоведение  
по направлению подготовки 03.03.02 Физика  
основной профессиональной образовательной программы высшего образования  
Медицинская физика

| №<br>п/п | Учебный<br>год | Изменения                                    | Дата и<br>номер<br>протокола<br>заседания<br>кафедры | Подпись<br>заведующего<br>кафедрой<br>теоретических<br>и публично-<br>правовых<br>дисциплин | Дата и<br>номер<br>протокола<br>заседания<br>Ученого<br>совета<br>физического<br>факультета | Подпись декана<br>физического<br>факультета                                         |
|----------|----------------|----------------------------------------------|------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 1        | 2026-2027      | Актуализиро-<br>вана для 2023<br>года набора | № 08<br>от<br>17.02.2026                             |           | № 05 от<br>26.02.2026                                                                       |  |

# ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ) на 2026/2027 учебный год

рабочей программы дисциплины (модуля) Правоведение  
по направлению подготовки 03.03.02 Физика  
основной профессиональной образовательной программы высшего образования  
Медицинская физика для 2023 года набора  
в целях актуализации рабочей программы дисциплины следующие разделы  
изложить в следующей редакции:

| <b>1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b>                                                                                                                                                                 |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Цель: формирование способности применения правовых норм, с учетом правовых ограничений, а также формирование нетерпимого отношения к коррупции.                                                    |  |
| УК-2.1. Демонстрирует знание теоретических основ принятия решений в сфере управления проектами.                                                                                                    |  |
| УК-2.2. Выявляет и анализирует различные способы решения задач в рамках цели проекта и аргументирует их выбор.                                                                                     |  |
| УК-2.3. Демонстрирует способность проектировать решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений.  |  |
| УК-11.1. Имеет представление о содержании понятий «экстремизм», «терроризм», основных формах их проявления и последствиях.                                                                         |  |
| УК-11.2. Имеет представление о содержании понятия «коррупционное поведение», разграничивает коррупционные и схожие некоррупционные явления в различных сферах жизни общества.                      |  |
| УК-11.3. Организует профессиональную среду, опираясь на этические и правовые нормы поведения, препятствующие проявлениям экстремизма, терроризма, формированию коррупционного поведения.           |  |
| <b>3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>                                                                                                          |  |
| <b>УК-2: Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений</b>            |  |
| <b>Знать:</b>                                                                                                                                                                                      |  |
| Для достижения УК-2.1. знать: основы права и законодательства России;                                                                                                                              |  |
| Для достижения УК-2.2. знать: обстоятельства, при которых происходит зарождение, развитие и прекращение правовых отношений;                                                                        |  |
| Для достижения УК-2.3. знать: теоретические основы принятия решений в сфере управления проектами.                                                                                                  |  |
| <b>Уметь:</b>                                                                                                                                                                                      |  |
| Для достижения УК-2.1. уметь: анализировать основные правовые акты;                                                                                                                                |  |
| Для достижения УК-2.2. уметь: применять основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности;                                                                                               |  |
| Для достижения УК-2.3. уметь: определять круг задач в рамках поставленной цели, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.                                             |  |
| <b>Владеть:</b>                                                                                                                                                                                    |  |
| Для достижения УК-2.1. владеть: навыками соблюдения норм законодательства;                                                                                                                         |  |
| Для достижения УК-2.2. владеть: навыками анализировать основные правовые акты;                                                                                                                     |  |
| Для достижения УК-2.3. владеть: определения круга задач в рамках поставленной цели и выбора оптимальных способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений. |  |
| <b>УК-11: Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности</b>                    |  |
| <b>Знать:</b>                                                                                                                                                                                      |  |
| Для достижения УК-11.1. знать: содержание понятий «экстремизм», «терроризм», основных формах их проявления и последствиях                                                                          |  |
| Для достижения УК-11.2. знать: содержание понятия «коррупционное поведение» и основных форм его проявления и последствия;                                                                          |  |
| Для достижения УК-11.3. знать: этические и правовые нормы поведения, препятствующие проявлениям экстремизма, терроризма, формированию коррупционного поведения.                                    |  |
| <b>Уметь:</b>                                                                                                                                                                                      |  |

|                                                                                                                                                                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Для достижения УК-11.1. уметь: различать формы проявления и определять последствия экстремизма, терроризма и определять последствия их проявления;                                                                            |
| Для достижения УК-11.2. уметь: различать формы проявления и определять последствия коррупционного поведения;                                                                                                                  |
| Для достижения УК-11.3. уметь: демонстрировать нетерпимое отношение к экстремизму, терроризму, коррупционному поведению.                                                                                                      |
| <b>Владеть:</b>                                                                                                                                                                                                               |
| Для достижения УК-11.1. владеть: навыками предотвращения экстремизма, терроризма и коррупционного поведения;                                                                                                                  |
| Для достижения УК-11.2. владеть: навыками путей разграничения коррупционного и схожих некоррупционных явлений в различных сферах жизни общества;                                                                              |
| Для достижения УК-11.3. владеть: навыками организовывать профессиональную среду, опираясь на этические и правовые нормы поведения, препятствующие проявлениям экстремизма, терроризма, формированию коррупционного поведения. |

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

|                     |                                                                                                                                                                                     |
|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>3.1 Знать:</b>   |                                                                                                                                                                                     |
| 3.1.1               | основы права и законодательства России;                                                                                                                                             |
| 3.1.2               | обстоятельства, при которых происходит зарождение, развитие и прекращение правовых отношений;                                                                                       |
| 3.1.3               | теоретические основы принятия решений в сфере управления проектами;                                                                                                                 |
| 3.1.4               | содержание понятий «экстремизм», «терроризм», основных формах их проявления и последствиях                                                                                          |
| 3.1.5               | содержание понятия «коррупционное поведение» и основных форм его проявления и последствия;                                                                                          |
| 3.1.6               | этические и правовые нормы поведения, препятствующие проявлениям экстремизма, терроризма, формированию коррупционного поведения.                                                    |
| <b>3.2 Уметь:</b>   |                                                                                                                                                                                     |
| 3.2.1               | анализировать основные правовые акты;                                                                                                                                               |
| 3.2.2               | применять основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности;                                                                                                              |
| 3.2.3               | определять круг задач в рамках поставленной цели, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений;                                                            |
| 3.2.4               | различать формы проявления и определять последствия экстремизма, терроризма и определять последствия их проявления;                                                                 |
| 3.2.5               | различать формы проявления и определять последствия коррупционного поведения;                                                                                                       |
| 3.2.6               | демонстрировать нетерпимое отношение к экстремизму, терроризму, коррупционному поведению.                                                                                           |
| <b>3.3 Владеть:</b> |                                                                                                                                                                                     |
| 3.3.1               | соблюдения норм законодательства;                                                                                                                                                   |
| 3.3.2               | анализировать основные правовые акты;                                                                                                                                               |
| 3.3.3               | определения круга задач в рамках поставленной цели и выбора оптимальных способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений;                  |
| 3.3.4               | предотвращения экстремизма, терроризма и коррупционного поведения;                                                                                                                  |
| 3.3.5               | путей разграничения коррупционного и схожих некоррупционных явлений в различных сферах жизни общества;                                                                              |
| 3.3.6               | организовывать профессиональную среду, опираясь на этические и правовые нормы поведения, препятствующие проявлениям экстремизма, терроризма, формированию коррупционного поведения. |

## 5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

| Код занятия | Наименование разделов и тем /вид занятия/                                                                                                                                                                                  | Семестр / Курс | Часов | Литература      |
|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------|-----------------|
|             | <b>Раздел 1. Основы теории государства и права</b>                                                                                                                                                                         |                |       |                 |
| 1.1         | 1. Происхождение государства и права.<br>Понятие, признаки, функции государства<br>2. Форма государства<br>3. Понятие, признаки, функции и источники права<br>4. Правоотношения<br>5. Правовые ограничения и запреты /Лек/ | 6              | 8     | Л1.1 Л1.2<br>Э1 |
| 1.2         | 1. Норма права: понятие, структура, классификации.<br>2. Правомерное поведение. /Ср/                                                                                                                                       | 6              | 4     | Л1.1 Л1.2<br>Э1 |
|             | <b>Раздел 2. Основы конституционного права РФ</b>                                                                                                                                                                          |                |       |                 |
| 2.1         | 1. Понятие основ конституционного строя.<br>2. Система органов власти в Российской Федерации<br>3. Поправки в Конституцию Российской Федерации /Ср/                                                                        | 6              | 4     | Л1.1 Л1.2<br>Э1 |
| 2.2         | 1. Правовой статус личности.<br>2. законодательный процесс. /Ср/                                                                                                                                                           | 6              | 4     | Л1.1 Л1.2<br>Э1 |
|             | <b>Раздел 3. Основы гражданского права</b>                                                                                                                                                                                 |                |       |                 |

|                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |   |     |                       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-----|-----------------------|
| 3.1                                                                                                            | 1. Понятие и предмет гражданского права.<br>2. Право собственности.<br>3. Сделки и договоры в гражданском праве.<br>4. Наследственное право. /Лек/                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 6 | 4   | Л1.1 Л1.2 Л1.3<br>Э1  |
| 3.2                                                                                                            | 1. Авторское право<br>2. Наследственное право<br>3. Обязательства в гражданском праве: понятие, стороны, содержание, основания возникновения<br>4. Деликтные обязательства /Ср/                                                                                                                                                                                                                                                                                | 6 | 4   | Л1.1 Л1.2<br>Э1       |
| <b>Раздел 4. Основы семейного права</b>                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |   |     |                       |
| 4.1                                                                                                            | Правовое регулирование семейных отношений.<br>Брак в семейном праве России. /Лек/                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 6 | 4   | Л1.1 Л1.2<br>Э1       |
| 4.2                                                                                                            | 1. Права и обязанности детей<br>2. Имущественные отношения супругов /Ср/                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 6 | 4   | Л1.1 Л1.2<br>Э1       |
| <b>Раздел 5. Основы трудового права</b>                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |   |     |                       |
| 5.1                                                                                                            | 1.Трудовое право трудовые правовые отношения.<br>2. Трудовой договор. /Лек/                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 6 | 4   | Л1.1 Л1.2<br>Э1       |
| 5.2                                                                                                            | 1. Материальная ответственность сторон трудового договора<br>2. Разрешение трудовых споров /Ср/                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 6 | 4   | Л1.1 Л1.2<br>Э1       |
| <b>Раздел 6. Основы административного права</b>                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |   |     |                       |
| 6.1                                                                                                            | 1. Понятие административного права.<br>2. Административное правонарушение: понятие, виды ответственность. /Лек/                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 6 | 4   | Л1.1 Л1.2<br>Э1       |
| 6.2                                                                                                            | 1. Административные правонарушения<br>2. Административная ответственность /Ср/                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 6 | 4   | Л1.1 Л1.2<br>Э1       |
| <b>Раздел 7. Основы уголовного права</b>                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |   |     |                       |
| 7.1                                                                                                            | 1. Понятие уголовного права.<br>2. Преступление и наказание. /Лек/                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 6 | 4   | Л1.1 Л1.2<br>Э1       |
| 7.2                                                                                                            | 1. Классификации преступления<br>2. Обстоятельства, исключающие преступность деяния /Ср/                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 6 | 2,5 | Л1.1 Л1.2<br>Э1       |
| <b>Раздел 8. Основы законодательства по противодействию терроризму, экстремизму и коррупционному поведению</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |   |     |                       |
| 8.1                                                                                                            | 1. Понятия "терроризм" и "экстремизм", основные формы их проявления и последствия.<br>2. Характеристика антитеррористического и антиэкстремистского законодательства.<br>3. Ответственность за совершение преступлений, связанных с терроризмом и экстремизмом.<br>4. Понятие коррупции и признаки коррупционного поведения.<br>5. Характеристика антикоррупционного законодательства.<br>6. Ответственность за совершение коррупционных правонарушений. /Лек/ | 6 | 6   | Л1.1 Л1.2<br>Э1 Э2 Э3 |
| 8.2                                                                                                            | 1. Понятия "терроризм" и "экстремизм", основные формы их проявления и последствия.<br>2. Характеристика антитеррористического и антиэкстремистского законодательства.<br>3. Ответственность за совершение преступлений, связанных с терроризмом и экстремизмом.<br>4. Понятие коррупции и признаки коррупционного поведения.<br>5. Характеристика антикоррупционного законодательства.<br>6. Ответственность за совершение коррупционных правонарушений. /Ср/  | 6 | 4   | Л1.1 Л1.2<br>Э1 Э2 Э3 |
| <b>Раздел 9. Иная контактная работа</b>                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |   |     |                       |
| 9.1                                                                                                            | Текущие консультации /ИКР/                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 6 | 3,5 |                       |

## 6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 6.1. Перечень видов оценочных средств

1. Тест
2. Устный опрос
3. Практическое задание

### 6.2. Типовые контрольные задания и иные материалы для текущей аттестации

Примерные тесты для текущего контроля знаний:

1. Государство в современной юридической литературе определяется как:  
а) машина для поддержания господства одного класса над другим;  
б) сосредоточение всех умственных и нравственных интересов граждан;  
в) политическая организация общества, обладающая верховной властью на определённой территории;  
г) союз людей, объединённых началами общей пользы.
2. Слой людей, профессионально занимающихся управлением, называют:  
а) военными;  
б) политиками;  
в) бюрократией;  
г) верно всё перечисленное выше.
3. Монархия отличается от республики:  
а) наличием института референдума;  
б) наличием поста президента;  
в) передачей власти главы государства в порядке престолонаследия;  
г) ответственностью правительства перед парламентом.
4. Какой из перечисленных признаков не характеризует понятие право:  
а) общеобязательность;  
б) формальная определенность;  
в) государственное принуждение;  
г) государственный суверенитет.
5. Сформулированные в гипотезах правовых норм жизненные обстоятельства, с которыми закон связывает возникновение, существование, изменение или прекращение правовых отношений – это:  
а) юридический факт;  
б) событие;  
в) действие;  
г) преступление.
6. Дайте определение понятию «правонарушение».
7. Первая Конституция СССР была принята в:  
а) 1922 году;  
б) 1924 году;  
в) 1925 году;  
г) 1927 году.
8. Укажите, в каком случае ребёнку может быть отказано в приёме в гражданство РФ:  
а) родители ребёнка на момент его рождения являлись гражданами российского государства;  
б) родители ребёнка на момент его рождения постоянно проживали на территории российского государства, но были апатридами;  
в) один из родителей ребёнка на момент его рождения состоял в гражданстве российского государства;  
г) ни в одном из перечисленных выше случаев.
9. Укажите число членов Совета Федерации:  
а) 89;  
б) 178;  
в) 225;  
г) 450.
10. Что не может быть основанием ограничения дееспособности гражданина:  
а) невыполнение родительских обязанностей;  
б) употребление спиртных напитков;  
в) употребление наркотических средств;  
г) неразумное расходование заработка.
11. При ликвидации юридического лица в первую очередь:  
а) удовлетворяются требования лиц, работающих по трудовому договору (контракту);  
б) погашается задолженность по платежам в бюджет;  
в) удовлетворяются требования кредиторов;

г) удовлетворяются требования граждан, перед которыми юридическое лицо несёт ответственность за причинение вреда жизни или здоровью.

12. Объектом обязательства является:

- а) вещь;
- б) действие;
- в) информация;
- г) деньги.

13. Что является объектом трудовых отношений:

- а) трудовой договор;
- б) коллективный договор;
- в) работа;
- г) заработная плата.

14. Ночное время в трудовом законодательстве определяется, как:

- а) время с 20 часов до 6 часов;
- б) время с 22 часов до 6 часов;
- в) время с 24 часов до 5 часов.

15. Продолжительность еженедельного непрерывного отдыха не может быть менее...

- а) 10 часов;
- б) 24 часов;
- в) 42 часов.

16. Из перечисленных ниже источников права выберите те, которые содержат нормы, регулирующие семейные правоотношения:

- а) Семейный кодекс РФ;
- б) Гражданский кодекс РФ;
- в) Уголовный кодекс РФ;
- г) Гражданско-процессуальный кодекс РФ;
- д) обычай делового оборота;
- е) принятые в соответствии с Семейным кодексом РФ законы РФ;
- ж) Трудовой кодекс РФ.

17. В течение какого периода в случае рождения ребенка с момента расторжения брака, смерти мужа или признания брака недействительным действует презумпция отцовства:

- а) 270 дней;
- б) 300 дней;
- в) 350 дней;
- г) 400 дней.

18. Признается ли в РФ гражданский брак в качестве института семейного права?

- а) да;
- б) нет.

19. Преступлениями небольшой тяжести признаются...

- а) умышленные деяния, за совершение которых максимальное наказание, предусмотренное УК РФ, не превышает двух лет лишения свободы;
- б) неосторожные деяния, за совершение которых максимальное наказание, предусмотренное УК РФ, не превышает двух лет лишения свободы;
- в) умышленные и неосторожные деяния, за совершение которых максимальное наказание, предусмотренное УК РФ, не превышает двух лет лишения свободы.

20. Лицу, совершившему предусмотренное уголовным законом общественно опасное деяние в состоянии невменяемости...

- а) назначаются принудительные меры медицинского характера;
- б) оно подлежит уголовной ответственности на общих основаниях;
- в) лицо освобождается от уголовной ответственности.

21. Сколько видов наказаний предусмотрено действующим уголовным законодательством?

- а) 7;
- б) 10;
- в) 9;
- г) 13.

22. Какие общественные отношения регулирует административное право:

- а) отношения, связанные с совершением преступлений;
- б) отношения в сфере государственного управления;
- в) имущественные и связанные с ними личные неимущественные;
- г) отношения, возникающие в процессе финансовой деятельности государства.

23. По общему правилу, лицо, совершившее административное правонарушение, подлежит ответственности на основании закона...

- а) действовавшего во время и по месту совершения административного правонарушения;
- б) действовавшего во время и по месту момента совершения правосудия.

24. Размер административного штрафа по действующему законодательству не может быть менее...

- а) 1/3 минимального размера оплаты труда;
- б) 1/10 минимального размера оплаты труда;
- в) 1 минимального размера оплаты труда.

25. Каждое ли деяние, имеющее признаки коррупционного является преступлением:

- а) да;
- б) нет

### **6.3. Типовые контрольные вопросы и задания для промежуточной аттестации**

I. Вопросы для подготовки к зачету:

1. Понятие и признаки государства
2. Суверенитет: понятие, виды и способы обеспечения
3. Форма государства: понятие, признаки. Характеристика трёх основных элементов
4. Механизм государства. Государственный орган
5. Понятие и признаки права. Источники права
6. Понятие, признаки и структура правоотношений
7. Субъекты правовых отношений: понятие, виды и правосубъектность
8. Объекты правовых отношений: понятие, виды, общая характеристика
9. Правонарушение: понятие, признаки, виды
10. Понятие и основы конституционного строя Российской Федерации
11. Президент РФ: полномочия, порядок избрания и требования к кандидату в Президенты РФ
12. Федеральное Собрание РФ: структура и порядок формирования
13. Правительство РФ: порядок формирования и структура
14. Органы власти субъектов РФ: порядок формирования и полномочия
15. Органы местного самоуправления: порядок формирования и полномочия
16. Понятие и принципы трудового права. Трудовые правоотношения
17. Трудовой договор: порядок заключения и стороны договора
18. Порядок приёма на работу и документы, предъявляемые при приёме на работу
19. Время работы и отдыха
20. Понятия «семья» и «брак». Основы брачно-семейных отношений.
21. Условия заключения брака
22. Условия и порядок прекращения брака. Различия расторжения брака и признания брака недействительным
23. Договорный и законный режим совместного имущества супругов
24. Алиментные обязательства супругов, родителей и детей
25. Гражданское право: понятие, предмет и основные принципы гражданского права
26. Правоспособность и дееспособность субъектов гражданских правоотношений
27. Объекты гражданского права
28. Условия заключения гражданско-правовых договоров
29. Основания приобретения права собственности
30. Основания прекращения прав собственности
31. Порядок наследования по закону и по завещанию
32. Очереди наследования
33. Уголовное право. Понятие, предмет, принципы и метод правового регулирования
34. Преступление: понятие, признаки, основные классификации. Состав преступления
35. Основания классификации преступлений. Виды преступлений
36. Наказание: понятие, цель, основные и дополнительные наказания
37. Административные правонарушения: понятие, признаки
38. Терроризм и экстремизм: понятие, формы проявления и последствия
39. Уголовная ответственность за преступления, связанные с терроризмом и экстремизмом
40. Понятие и признаки коррупции и правовые основы противодействия коррупции
41. Признаки и формы коррупционного поведения
42. Понятие и признаки конфликта интересов
43. Ответственность за нарушение антикоррупционного законодательства

## II. Примерные практические задания к экзамену:

### Практическое задание (УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3):

Осуществите толкование 3-х предложенных норм права, а именно для каждой нормы:

- \* укажите возможный вид толкования рассматриваемой нормы по субъекту и объему и объясните свой выбор;
- \* перечислите, какие способы толкования необходимо использовать для правильной и полной интерпретации рассматриваемой нормы, объясните почему (для каких конкретных целей), вы выбрали именно данные способы, и как вы будете их использовать (какие конкретно приемы с учетом содержания нормы).

Нормы права для толкования:

1. Каждый имеет право на свободу и личную неприкосновенность.
2. Закон, устанавливающий или отягчающий ответственность, обратной силы не имеет.
3. В качестве доказательств допускаются: показания подозреваемого, обвиняемого; показания потерпевшего, свидетеля; заключение и показания эксперта; заключение и показания специалиста; вещественные доказательства; протоколы следственных и судебных действий; иные документы.

### Практическое задание (УК-11.1, УК-11.2, УК-11.3):

1. Определите содержание категории "конфликт интересов".
2. Разъясните государственному служащему, что он должен делать в данной ситуации для предупреждения конфликта интересов: Государственный служащий реализует функции государственного органа в части организации и проведения конкурсов на закупку материально-технических средств и одновременно преподаёт на платных курсах подготовки специалистов коммерческих организаций, обеспечивающих участие их организаций в конкурсах на поставку товаров, (работ, услуг) для государственных нужд, то в этом случае имеет место потенциальный конфликт интересов.

### Практическое задание (УК-11.1, УК-11.2, УК-11.3):

1. Определите содержание категории "экстремизм" и "терроризм".
2. Разъясните своим брату или сестре, другу, что он должен делать в ситуации, когда видит любое их проявление, а также разъяснить как последствия экстремизма, терроризма так и их проявления.

## 6.4. Критерии оценивания

### I. Описание показателей и критериев оценивания для тестов для текущего контроля знаний:

Оценка "Неудовлетворительно" - % выполненных заданий (максимум – 100) - менее 50

Оценка "Удовлетворительно" - % выполненных заданий (максимум – 100) - 50-69

Оценка "Хорошо" - % выполненных заданий (максимум – 100) - 70-89

Оценка "Отлично" - % выполненных заданий (максимум – 100) - 90-100

Так как основным видом проверки знаний и умений студентов по дисциплине «Право» является опрос в форме зачёта, включающего в себя устный ответ и выполнение практического задания.

### II. Общий порядок проведения экзамена и критерии оценивания промежуточной аттестации:

#### 1. Критерии оценивания устного ответа (УК-2 или УК-11):

полнота – количество знаний об изучаемом объекте, входящих в программу;

глубина – совокупность осознанных знаний об объекте;

конкретность – умение раскрыть конкретные проявления обобщённых знаний (доказать на примерах основные положения);

системность – представление знаний об объекте в системе, с выделением структурных её элементов, расположенных в логической последовательности;

развёрнутость – способность развернуть знания в ряд последовательных шагов;

осознанность – понимание связей между знаниями, умение выделить существенные и несущественные связи, познание способов и принципов получения знаний.

Оценка «зачтено» выставляется:

- если дан полный, развёрнутый ответ; знания осознаны, показано умение выделять существенные и несущественные моменты учебного материала; продемонстрированы свободное владение категориально-понятийным аппаратом и грамотная речь; в ответе прослеживается чёткая структура, выстроенная в логической последовательности;
- если дан полный, развёрнутый ответ, показано умение выделять существенные и несущественные моменты материала; ответ чётко структурирован, выстроен в логической последовательности, изложен грамотным языком; однако были допущены отдельные неточности в изложении и аргументации ответа;
- если дан неполный и поверхностный ответ на поставленный вопрос, логика и последовательность изложения имеют некоторые нарушения, допущены несущественные ошибки в изложении теоретического материала и употреблении терминов; в ответе не присутствуют доказательные выводы; речь неграмотная.

Оценка «незачтено» ставится, если ответ не дан, либо дан неполно с существенными нарушениями логики и последовательности изложения, грубыми ошибками, демонстрирующими незнание либо отрывочное представление об учебном вопросе, речь неграмотная.

#### 2. Критерии оценивания практического задания (УК-2 или УК-11):

Оценка «незачтено» ставится, если ответ не дан, либо дан неполно с существенными нарушениями логики и последовательность изложения, грубыми ошибками, демонстрирующими незнание либо отрывочное представление об учебном вопросе, речь неграмотная.

## 2. Критерии оценивания практического задания (УК-2 или УК-11):

Оценивается знание теоретического материала по соответствующей теме и владение навыками его применения в практической деятельности.

### Практическое задание (УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3):

1) Незачтено - Нет ответа на вопрос, обучающийся продемонстрировал незнание теории и/или отсутствие навыков работы, неумение определить вид толкования, правильно выбрать его способы.

2) Зачтено:

а) Дан ответ на вопрос, обучающийся в целом справился с заданием и/или продемонстрировал умение ориентироваться в видах и способах толкования, но допустил содержательные ошибки.

б) Дан ответ на вопрос, обучающийся справился с заданием и продемонстрировал умение ориентироваться в видах и способах толкования, применять теоретические знания для осуществления толкования нормы права. Но в ответе присутствуют незначительные ошибки и неточности.

в) Дан развернутый ответ вопрос, обучающийся справился с заданием и продемонстрировал умение ориентироваться в видах и способах толкования, применять теоретические знания на практике.

### Практическое задание (УК-11.1, УК-11.2, УК-11.3):

1) Незачтено – Дано неверное определение и неверное разъяснение казуса.

2) Зачтено:

а) Дано определение, в целом показывающее понимание обучающимся юридической категории «конфликт интересов», он продемонстрировал умение ориентироваться в ситуациях, но допустил содержательные ошибки.

б) Дано определение, обучающийся справился с заданием и продемонстрировал умение ориентироваться в ситуациях, когда возникает риск коррупционного поведения. Но в ответе присутствуют незначительные ошибки и неточности.

в) Дано развернутое определение, обучающийся справился с заданием и четко продемонстрировал умение ориентироваться в ситуациях, когда возникает риск коррупционного поведения.

## 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 7.1. Рекомендуемая литература

#### 7.1.1. Основная литература

|      | Авторы, составители                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Заглавие                                                                                                                               | Издательство, год                                            | Ресурс |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|--------|
| ЛП.1 | Епифанцева Т.Ю.,<br>Загвозкина М.Я.,<br>Захарова О.Н.,<br>Корнакова С.В.,<br>Корягина С.А.,<br>Литвинцева Н.Ю.,<br>Осипова М.А.,<br>Полетаева Е.Л.,<br>Рыбинская Е.Т.,<br>Судакова Т.М.,<br>Чигрина Е.В.,<br>Корнакова С.В.,<br>Чигрина Е.В.                                                                                                                                                                      | Правоведение: учебник<br>( <a href="https://znanium.ru/catalog/document?id=470165">https://znanium.ru/catalog/document?id=470165</a> ) | Москва : ООО<br>"Научно-издательский<br>центр ИНФРА-М", 2026 | ЭБС    |
| ЛП.2 | Некрасов С. И.,<br>Букина М. В.,<br>Воробьев Е. Г.,<br>Гладких В. И.,<br>Головина Ю. П.,<br>Гранатович А. В.,<br>Зайцева-Савкович Е.<br>В., Зарубин В. А.,<br>Звонников В. И.,<br>Киселев С. Г., Кнороз<br>А. И., Матвеев И. В.,<br>Михайлов В. А.,<br>Михеенко С. В.,<br>Опокин А. Б.,<br>Питрюк А. В., Попов<br>В. В., Савинова Л. П.,<br>Сафонов В. Е.,<br>Скворцова А. Ф.,<br>Таболин В. В.,<br>Чувашов В. И. | Правоведение: учебник для вузов<br>( <a href="https://urait.ru/bcode/582678">https://urait.ru/bcode/582678</a> )                       | Москва : Юрайт,<br>2026                                      | ЭБС    |

| 7.1.2. Дополнительная литература                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                      |                                                     |        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|--------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Авторы, составители                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Заглавие                                                                                                                                             | Издательство, год                                   | Ресурс |
| Л2.1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Саидов А.Х.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Сравнительное правоведение: учебник<br>( <a href="https://znanium.ru/catalog/document?id=473199">https://znanium.ru/catalog/document?id=473199</a> ) | Москва : ООО "Юридическое издательство Норма", 2026 | ЭБС    |
| Л2.2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Анисимов А.,<br>Рыженков А. Я.,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Правоведение: учебник и практикум для вузов<br>( <a href="https://urait.ru/bcode/582797">https://urait.ru/bcode/582797</a> )                         | Москва : Юрайт, 2026                                | ЭБС    |
| Л2.3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Бялт В. С.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Правоведение: учебник для вузов<br>( <a href="https://urait.ru/bcode/585295">https://urait.ru/bcode/585295</a> )                                     | Москва : Юрайт, 2026                                | ЭБС    |
| 7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                      |                                                     |        |
| Э1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Справочная правовая система Гарант <a href="http://www.garant.ru/">http://www.garant.ru/</a>                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                      |                                                     |        |
| Э2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | КиберЛенинка - научная электронная библиотека (журналы) <a href="http://cyberleninka.ru">http://cyberleninka.ru</a>                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                      |                                                     |        |
| Э3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU» - раздел "Журналы открытого доступа" ( <a href="https://elibrary.ru/projects/subscription/rus_titles_free.asp">https://elibrary.ru/projects/subscription/rus_titles_free.asp</a> ) на 01.10.2018 г. содержит более 6000 научных журналов <a href="http://www.elibrary.ru">http://www.elibrary.ru</a> |                                                                                                                                                      |                                                     |        |
| 7.3 Перечень информационных технологий                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                      |                                                     |        |
| 7.3.2 Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                      |                                                     |        |
| 1. КонсультантПлюс [Электронный ресурс] : сайт : некоммерческая ин-тернет-версия КонсультантПлюс. – Москва, 1997 — . – Режим доступа: <a href="http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=home&amp;rnd=228224.2630728871&amp;&amp;ts=007876295577418393">http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=home&amp;rnd=228224.2630728871&amp;&amp;ts=007876295577418393</a> свободный. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                      |                                                     |        |
| 2. *КонсультантПлюс [Электронный ресурс] : справочно-правовая система : база данных / регион. центр правовой информ. Информправо. – [Б.м., 2002 – ]. – Доступ к полным текстам только из читальных залов библиотеки ЧелГУ.                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                      |                                                     |        |
| 3. ГАРАНТ.РУ [Электронный ресурс] : сайт : информационно-правовой портал ГАРАНТ.РУ. – Москва, 1990 – . – Режим доступа: <a href="http://www.garant.ru/">http://www.garant.ru/</a> свободный                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                      |                                                     |        |

Протокол заседания кафедры от «17» февраля 2026 № 08

Заведующий кафедрой  
теоретических и публично-правовых  
дисциплин



А.Б. Каягин

## ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу дисциплины (модуля) Лаборатория профиля  
по направлению подготовки 03.03.02 Физика  
основной профессиональной образовательной программы высшего образования  
Медицинская физика

| №<br>п/п | Учебный<br>год | Изменения                                    | Дата и<br>номер<br>протокола<br>заседания<br>кафедры | Подпись<br>заведующего<br>кафедрой<br>общей и<br>теоретической<br>физики          | Дата и<br>номер<br>протокола<br>заседания<br>Ученого<br>совета<br>физического<br>факультета | Подпись декана<br>физического<br>факультета                                         |
|----------|----------------|----------------------------------------------|------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 1        | 2026-2027      | Актуализиро-<br>вана для 2023<br>года набора | № 06 от<br>05.02.2026                                |  | № 04 от<br>05.02.2026                                                                       |  |

## ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ) на 2026/2027 учебный год

рабочей программы дисциплины (модуля) Лаборатория профиля  
по направлению подготовки 03.03.02 Физика  
основной профессиональной образовательной программы высшего образования  
Медицинская физика для 2023 года набора  
в целях актуализации рабочей программы дисциплины следующий раздел  
изложить в следующей редакции:

| 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) |                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                         |        |
|-------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 7.1. Рекомендуемая литература                                           |                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                         |        |
| 7.1.1. Основная литература                                              |                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                         |        |
|                                                                         | Авторы,<br>составители                                                                    | Заглавие                                                                                                                                                                                                                          | Издательство,<br>год                                                                    | Ресурс |
| ЛП.1                                                                    | Соболь И. М.                                                                              | Метод Монте-Карло: учебное пособие<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=117085">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=117085</a> )                                                           | Москва : Наука,<br>1968                                                                 | ЭБС    |
| ЛП.2                                                                    | Керниган Б. В., Ричи<br>Д. М.                                                             | Язык программирования С: учебник<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=234039">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=234039</a> )                                                             | Москва :<br>Интернет-<br>Университет<br>Информационны<br>х Технологий<br>(ИНТУИТ), 2006 | ЭБС    |
| ЛП.3                                                                    | Страуструп Б.                                                                             | Язык программирования С++ для профессионалов:<br>практическое пособие<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=234816">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=234816</a> )                        | Москва :<br>Интернет-<br>Университет<br>Информационны<br>х Технологий<br>(ИНТУИТ), 2006 | ЭБС    |
| ЛП.4                                                                    | Калиткин Н. Н.,<br>Самарский А. А.                                                        | Численные методы: учебное пособие<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=456957">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=456957</a> )                                                            | Москва : Наука,<br>1978                                                                 | ЭБС    |
| ЛП.5                                                                    | Поттер Д.                                                                                 | Вычислительные методы в физике: научная литература<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=457033">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=457033</a> )                                           | Москва : Мир,<br>1975                                                                   | ЭБС    |
| ЛП.6                                                                    | Соболь И. М.,<br>Пирогова Г. Я.                                                           | Численные методы Монте-Карло: монография<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=457076">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=457076</a> )                                                     | Москва : Наука,<br>1973                                                                 | ЭБС    |
| ЛП.7                                                                    | Тихонов А. Н.,<br>Самарский А. А.                                                         | Уравнения математической физики: научная литература<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=468275">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=468275</a> )                                          | Москва : Наука,<br>1977                                                                 | ЭБС    |
| ЛП.8                                                                    | Абрамович Г. Н.                                                                           | Прикладная газовая динамика: монография<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=476989">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=476989</a> )                                                      | Москва : Наука,<br>1969                                                                 | ЭБС    |
| ЛП.9                                                                    | Кольчужкин А. М.,<br>Учайкин В. В.                                                        | Введение в теорию прохождения частиц через вещество:<br>научная литература<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=483362">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=483362</a> )                   | Москва :<br>Атомиздат, 1978                                                             | ЭБС    |
| ЛП.10                                                                   | Спитцер Л., Левин<br>М. Л.                                                                | Физика полностью ионизованного газа: научная литература<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=492350">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=492350</a> )                                      | Москва : Мир,<br>1965                                                                   | ЭБС    |
| ЛП.11                                                                   | Ландау Л. Д.,<br>Лифшиц Е. М.                                                             | Краткий курс теоретической физики: курс лекций<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=492422">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=492422</a> )                                               | Москва : Наука,<br>1969                                                                 | ЭБС    |
| ЛП.12                                                                   | Тучин В. В., Тучин<br>В. В.                                                               | Оптика биологических тканей: методы рассеяния света в<br>медицинской диагностике: монография<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=457703">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=457703</a> ) | Москва :<br>Физматлит, 2012                                                             | ЭБС    |
| ЛП.13                                                                   | Волков К. Н.,<br>Емельянов В. Н.,<br>Тетерина И. В.,<br>Яковчук М. С.,<br>Емельянов В. Н. | Газовые течения в соплах энергоустановок: монография<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=485242">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=485242</a> )                                         | Москва :<br>Физматлит, 2017                                                             | ЭБС    |
| ЛП.14                                                                   | Дейтел П., Дейтел<br>Х.                                                                   | С для программистов с введением в С11<br>( <a href="http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=63188">http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=63188</a> )                                                                | Москва : ДМК<br>Пресс, 2014                                                             | ЭБС    |
| ЛП.15                                                                   | Тучин В. В.                                                                               | Оптическая биомедицинская диагностика: монография<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=69292">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=69292</a> )                                              | Москва :<br>Физматлит, 2006                                                             | ЭБС    |

|                                         |                                                         |                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                   |        |
|-----------------------------------------|---------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| Л1.16                                   | Тучин В. В.                                             | Лазеры и волоконная оптика в биомедицинских исследованиях: монография<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=75958">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=75958</a> )                                      | Москва : Физматлит, 2010                                                                          | ЭБС    |
| Л1.17                                   | Сивухин Д. В.                                           | Общий курс физики: учебное пособие<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=82978">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=82978</a> )                                                                         | Москва : Физматлит, 2005                                                                          | ЭБС    |
| Л1.18                                   | Сивухин Д. В.                                           | Общий курс физики: учебное пособие<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=82981">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=82981</a> )                                                                         | Москва : Физматлит, 2002                                                                          | ЭБС    |
| Л1.19                                   | Сивухин Д. В.                                           | Общий курс физики: учебное пособие<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=82991">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=82991</a> )                                                                         | Москва : Физматлит, 2002                                                                          | ЭБС    |
| Л1.20                                   | Сивухин Д. В.                                           | Общий курс физики: учебное пособие<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=82995">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=82995</a> )                                                                         | Москва : Физматлит, 2006                                                                          | ЭБС    |
| Л1.21                                   | Сивухин Д. В.                                           | Общий курс физики: учебное пособие<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=82998">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=82998</a> )                                                                         | Москва : Физматлит, 2009                                                                          | ЭБС    |
| <b>7.1.2. Дополнительная литература</b> |                                                         |                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                   |        |
|                                         | Авторы, составители                                     | Заглавие                                                                                                                                                                                                                                      | Издательство, год                                                                                 | Ресурс |
| Л2.1                                    | Костюкова Н. И.                                         | Программирование на языке Си: методические рекомендации и задачи по программированию: методическое пособие<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=57176">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=57176</a> ) | Новосибирск : Сибирское университетское издательство, 2003                                        | ЭБС    |
| Л2.2                                    | Костюкова Н. И.,<br>Калинина Н. А.                      | Язык Си и особенности работы с ним: учебное пособие<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=233309">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=233309</a> )                                                      | Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ) /Бином. Лаборатория знаний, 2006 | ЭБС    |
| Л2.3                                    | Сафонов В. О.                                           | Возможности Visual Studio 2013 и их использование для облачных вычислений: учебное пособие<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=429144">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=429144</a> )               | Москва : Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016                                         | ЭБС    |
| Л2.4                                    | Жуков Н. П.,<br>Майникова Н. Ф.                         | Гидрогазодинамика: учебное пособие<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=444914">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=444914</a> )                                                                       | Тамбов : Тамбовский государственный технический университет (ТГТУ), 2015                          | ЭБС    |
| Л2.5                                    | Рихтмайер Р.,<br>Мортон К., Будак Б. М., Горбунов А. Д. | Разностные методы решения краевых задач: научная литература<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=457046">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=457046</a> )                                              | Москва : Мир, 1972                                                                                | ЭБС    |
| Л2.6                                    | Самарский А. А.,<br>Николаев Е. С.,<br>Галишников Т. Н. | Методы решения сеточных уравнений: научная литература<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=457050">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=457050</a> )                                                    | Москва : Наука, 1978                                                                              | ЭБС    |
| Л2.7                                    | Самарский А. А.                                         | Введение в теорию разностных схем: научная литература<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=457052">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=457052</a> )                                                    | Москва : Наука, 1971                                                                              | ЭБС    |
| Л2.8                                    | Матвеев А. Н.                                           | Электродинамика и теория относительности: монография<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=474145">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=474145</a> )                                                     | Москва : Высшая школа, 1964                                                                       | ЭБС    |
| Л2.9                                    | Мандельштам Л. И.,<br>Рытов С. М.                       | Лекции по оптике, теории относительности и квантовой механике: научная литература<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=477430">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=477430</a> )                        | Москва : Наука, 1972                                                                              | ЭБС    |
| Л2.10                                   | Ансельм А. И.                                           | Основы статистической физики и термодинамики: монография<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=479541">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=479541</a> )                                                 | Москва : Наука Главная редакция физико-математической литературы, 1973                            | ЭБС    |
| Л2.11                                   | Салмина Н. Ю.                                           | Имитационное моделирование: учебное пособие<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=480901">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=480901</a> )                                                              | Томск : ТУСУР, 2015                                                                               | ЭБС    |
| Л2.12                                   | Фейнман Р., Лейтон Р., Сэндс М.                         | Фейнмановские лекции по физике: научная литература<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=492395">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=492395</a> )                                                       | Москва : Мир, 1965                                                                                | ЭБС    |
| Л2.13                                   | Абрикосов А. А.                                         | Основы теории металлов: учебное пособие<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=67590">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=67590</a> )                                                                    | Москва : Физматлит, 2010                                                                          | ЭБС    |

|                                       |                                                      |                                                                                                                                                                                                |                                                                                         |        |
|---------------------------------------|------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| Л2.14                                 | Баграташвили В. Н.,<br>Соболь Э. Н.,<br>Шехтер А. Б. | Лазерная инженерия хрящей: научная литература<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=67700">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=67700</a> )               | Москва :<br>Физматлит, 2006                                                             | ЭБС    |
| Л2.15                                 | Гамм И. Е.                                           | Основы теории электричества: учебное пособие<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=69243">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=69243</a> )                | Москва :<br>Физматлит, 2003                                                             | ЭБС    |
| Л2.16                                 | Кудряшов Ю. Б.                                       | Радиационная биофизика (ионизирующие излучения):<br>учебник<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=69291">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=69291</a> ) | Москва :<br>Физматлит, 2004                                                             | ЭБС    |
| Л2.17                                 | Ландсберг Г. С.                                      | Оптика: учебное пособие<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=82969">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=82969</a> )                                     | Москва :<br>Физматлит, 2010                                                             | ЭБС    |
| Л2.18                                 | Учайкин В. В.                                        | Механика. Основы механики сплошных сред<br>( <a href="https://e.lanbook.com/book/209819">https://e.lanbook.com/book/209819</a> )                                                               | Санкт-Петербург<br>: Лань, 2022                                                         | ЭБС    |
| Л2.19                                 | Учайкин В. В.                                        | Механика. Основы механики сплошных сред. Задачи с<br>указаниями и ответами<br>( <a href="https://e.lanbook.com/book/212573">https://e.lanbook.com/book/212573</a> )                            | Санкт-Петербург<br>: Лань, 2022                                                         | ЭБС    |
| <b>7.1.3. Методические разработки</b> |                                                      |                                                                                                                                                                                                |                                                                                         |        |
|                                       | Авторы,<br>составители                               | Заглавие                                                                                                                                                                                       | Издательство,<br>год                                                                    | Ресурс |
| Л3.1                                  | Бычков И. В.,<br>Бучельников В. Д.,<br>Таскаев С. В. | Методические указания по выполнению и защите курсовых и<br>квалификационных работ на физическом факультете                                                                                     | Челябинск:<br>Издательство<br>Челябинского<br>государственного<br>университета,<br>2014 |        |

Протокол заседания кафедры от «05» февраля 2026 № 06

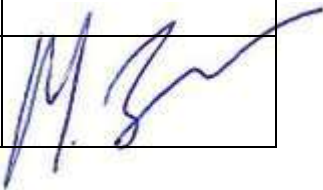
Заведующий кафедрой  
общей и теоретической физики



А.Е. Майер

## ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу дисциплины (модуля) Иностранный язык  
по направлению подготовки 03.03.02 Физика  
основной профессиональной образовательной программы высшего образования  
Медицинская физика

| №<br>п/п | Учебный<br>год | Изменения                                    | Дата и<br>номер<br>протокола<br>заседания<br>кафедры | Подпись<br>заведующего<br>делового<br>инострального<br>языка                      | Дата и<br>номер<br>протокола<br>заседания<br>Ученого<br>совета<br>физического<br>факультета | Подпись декана<br>физического<br>факультета                                         |
|----------|----------------|----------------------------------------------|------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 1        | 2026-2027      | Актуализиро-<br>вана для 2023<br>года набора | № 6 от<br>04.02.2026                                 |  | № 05 от<br>26.02.2026                                                                       |  |

**ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)**  
**на 2026/2027 учебный год**

рабочей программы дисциплины (модуля) Иностранный язык  
по направлению подготовки 03.03.02 Физика  
основной профессиональной образовательной программы высшего образования  
Медицинская физика для 2023 года набора  
в целях актуализации рабочей программы дисциплины следующий раздел  
изложить в следующей редакции:

| 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) |                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                             |                                                            |        |
|-------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|--------|
| 7.1. Рекомендуемая литература                                           |                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                             |                                                            |        |
| 7.1.1. Основная литература                                              |                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                             |                                                            |        |
|                                                                         | Авторы,<br>составители                                                                                                                                                               | Заглавие                                                                                                                                                                                                    | Издательство,<br>год                                       | Ресурс |
| Л1.1                                                                    | Елисейкина М. И.,<br>Колотурская А. В.,<br>Мозговая Я. В.,<br>Сметанина Н. А.,<br>Елисейкина М. И.,<br>Колотурская А. В.,<br>Мозговая Я. В.,<br>Сметанина Н. А.,<br>Сметаниной Н. А. | Развитие навыков делового общения на английском языке =<br>Development of communicative skills in business English<br>( <a href="https://e.lanbook.com/book/333416">https://e.lanbook.com/book/333416</a> ) | Москва :<br>ФЛИНТА, 2023                                   | ЭБС    |
| Л1.2                                                                    | Байдикова Н. Л.,<br>Давиденко Е. С.                                                                                                                                                  | Английский язык для технических направлений (В1–В2):<br>учебник для вузов<br>( <a href="https://urait.ru/bcode/586812">https://urait.ru/bcode/586812</a> )                                                  | Москва : Юрайт,<br>2026                                    | ЭБС    |
| 7.1.2. Дополнительная литература                                        |                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                             |                                                            |        |
|                                                                         | Авторы,<br>составители                                                                                                                                                               | Заглавие                                                                                                                                                                                                    | Издательство, год                                          | Ресурс |
| Л2.1                                                                    | Кожаева М. Г.                                                                                                                                                                        | Revision Tables Student's Grammar Guide: учебное пособие<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=57958">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=57958</a> )                 | Москва :<br>ФЛИНТА, 2021                                   | ЭБС    |
| Л2.2                                                                    | Буренко Л. В.,<br>Овчаренко В. П.,<br>Сальная Л. К.                                                                                                                                  | First Steps in Scientific Communication: учебное пособие<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=492989">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=492989</a> )               | Таганрог :<br>Южный<br>федеральный<br>университет,<br>2016 | ЭБС    |
| Л2.3                                                                    | Кулакова Т. А.,<br>Пищик А. В.,<br>Пронина Т. В.,<br>Райкина Т. А.                                                                                                                   | Business English through Reading: учебно-методическое<br>пособие<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=690661">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=690661</a> )       | Москва : Директ-<br>Медиа, 2022                            | ЭБС    |

Протокол заседания кафедры от «04» февраля 2026 г. № 6

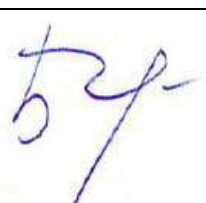
Заведующий кафедрой  
делового иностранного языка



И.А. Бобыкина

## ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу дисциплины (модуля) Русский язык и культура речи  
по направлению подготовки 03.03.02 Физика  
основной профессиональной образовательной программы высшего образования  
Медицинская физика

| №<br>п/п | Учебный<br>год | Изменения                                    | Дата и<br>номер<br>протокола<br>заседания<br>кафедры | Подпись<br>заведующего<br>кафедрой<br>русского языка<br>и литературы               | Дата и<br>номер<br>протокола<br>заседания<br>Ученого<br>совета<br>физического<br>факультета | Подпись декана<br>физического<br>факультета                                         |
|----------|----------------|----------------------------------------------|------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 1        | 2026-2027      | Актуализиро-<br>вана для 2023<br>года набора | № 07 от<br>29.01.2026                                |  | № 05 от<br>26.02.2026                                                                       |  |

# ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ) на 2026/2027 учебный год

рабочей программы дисциплины (модуля) Русский язык и культура речи  
по направлению подготовки 03.03.02 Физика  
основной профессиональной образовательной программы высшего образования  
Медицинская физика для 2023 года набора  
в целях актуализации рабочей программы дисциплины следующий раздел  
изложить в следующей редакции:

| 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) |                                             |                                                                                                                                                                                                 |                                                                                  |        |
|-------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 7.1. Рекомендуемая литература                                           |                                             |                                                                                                                                                                                                 |                                                                                  |        |
| 7.1.1. Основная литература                                              |                                             |                                                                                                                                                                                                 |                                                                                  |        |
|                                                                         | Авторы,<br>составители                      | Заглавие                                                                                                                                                                                        | Издательство,<br>год                                                             | Ресурс |
| Л1.1                                                                    | Константинова Л. А.                         | Русский язык и культура речи<br>( <a href="http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=48319">http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=48319</a> )                                       | Москва :<br>ФЛИНТА, 2014                                                         | ЭБС    |
| Л1.2                                                                    | Солганик Г. Я.,<br>Дроняева Т. С.           | Стилистика и культура речи русского языка: учебное пособие<br>для вузов                                                                                                                         | Москва:<br>Академия, 2012                                                        |        |
| 7.1.2. Дополнительная литература                                        |                                             |                                                                                                                                                                                                 |                                                                                  |        |
|                                                                         | Авторы,<br>составители                      | Заглавие                                                                                                                                                                                        | Издательство, год                                                                | Ресурс |
| Л2.1                                                                    | Кобякова Т. И.                              | Культура речи и деловое общение: учебное пособие<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=445133">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=445133</a> )           | Уфа : Уфимский<br>государственный<br>университет<br>экономики и<br>сервиса, 2014 | ЭБС    |
| Л2.2                                                                    | Гордеева Л. П.                              | Русский язык и культура речи: учебное пособие для<br>слушателей подготовительного отделения<br>( <a href="https://e.lanbook.com/book/97154">https://e.lanbook.com/book/97154</a> )              | Москва :<br>ФЛИНТА, 2017                                                         | ЭБС    |
| Л2.3                                                                    | Жуков А. В.                                 | Фразеологический словарь русского языка<br>( <a href="https://e.lanbook.com/book/97155">https://e.lanbook.com/book/97155</a> )                                                                  | Москва :<br>ФЛИНТА, 2017                                                         | ЭБС    |
| Л2.4                                                                    | Горовая И.                                  | Стилистика русского языка и культура речи: учебное пособие<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=259137">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=259137</a> ) | Оренбург :<br>Оренбургский<br>государственный<br>университет,<br>2014            | ЭБС    |
| Л2.5                                                                    | Новинская Н. И.                             | Орфоэпический словарь русского языка: [около 18 000 слов]                                                                                                                                       | Ростов на Дону:<br>Феникс, 2009                                                  |        |
| Л2.6                                                                    | Месеняшина Л. А.,<br>Шарафутдинова О.<br>И. | Основы риторических знаний: учебное пособие                                                                                                                                                     | Челябинск:<br>[Энциклопедия],<br>2010                                            |        |
| Л2.7                                                                    | Ожегов С. И.,<br>Шведова Н. Ю.              | Толковый словарь русского языка: 80 000 слов и<br>фразеологических выражений                                                                                                                    | Москва :<br>Азбуковник, 1999                                                     |        |

Протокол заседания кафедры от «29» января 2026 г. № 07

Заведующий кафедрой  
русского языка и литературы



Е.Г. Белоусова

## ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу дисциплины (модуля) История России  
по направлению подготовки 03.03.02 Физика  
основной профессиональной образовательной программы высшего образования  
Медицинская физика

| №<br>п/п | Учебный<br>год | Изменения                                    | Дата и<br>номер<br>протокола<br>заседания<br>кафедры | Подпись<br>заведующего<br>кафедрой<br>истории<br>России и<br>зарубежных<br>стран  | Дата и<br>номер<br>протокола<br>заседания<br>Ученого<br>совета<br>физического<br>факультета | Подпись декана<br>физического<br>факультета                                         |
|----------|----------------|----------------------------------------------|------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 1        | 2026-2027      | Актуализиро-<br>вана для 2023<br>года набора | № 05 от<br>05.02.2026                                |  | № 05 от<br>26.02.2026                                                                       |  |

**ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)**  
**на 2026/2027 учебный год**

рабочей программы дисциплины (модуля) История России  
по направлению подготовки 03.03.02 Физика  
основной профессиональной образовательной программы высшего образования  
Медицинская физика для 2023 года набора  
в целях актуализации рабочей программы дисциплины следующий раздел  
изложить в следующей редакции:

| 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) |                                                                                |                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                              |        |
|-------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 7.1. Рекомендуемая литература                                           |                                                                                |                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                              |        |
| 7.1.1. Основная литература                                              |                                                                                |                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                              |        |
|                                                                         | Авторы,<br>составители                                                         | Заглавие                                                                                                                                                                                                        | Издательство,<br>год                                                                                         | Ресурс |
| ЛП.1                                                                    | Дворниченко А.Ю.,<br>Кривошеев Ю.В.,<br>Тот Ю.В., Ходяков<br>М.В., Даудов А.Х. | История России с древнейших времен до наших дней:<br>учебное пособие<br>( <a href="https://znanium.com/catalog/document?id=353485">https://znanium.com/catalog/document?id=353485</a> )                         | Санкт- Петербург<br>: Издательство<br>Санкт-<br>Петербургского<br>государственног<br>о университета,<br>2019 | ЭБС    |
| ЛП.2                                                                    | Матюхин А. В.,<br>Давыдова Ю. А.,<br>Азизбаева Р. Е.,<br>Матюхин А. В.         | История России: учебник<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=455427">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=455427</a> )                                                    | Москва :<br>Университет<br>Синергия, 2017                                                                    | ЭБС    |
| ЛП.3                                                                    | Туфанов Е. В.                                                                  | История России: учебник для студентов высших учебных<br>заведений: учебник<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=701019">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=701019</a> ) | Ставрополь :<br>АГРУС, 2021                                                                                  | ЭБС    |
| ЛП.4                                                                    | Петров Ю.А.                                                                    | История России. Учебник для вузов: учебник<br>( <a href="https://znanium.ru/catalog/document?id=452869">https://znanium.ru/catalog/document?id=452869</a> )                                                     | Москва :<br>Издательство<br>"Наука", 2024                                                                    | ЭБС    |

Протокол заседания кафедры от «05» февраля 2026 г. № 05

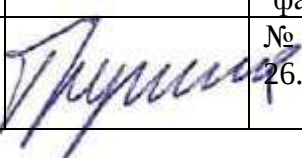
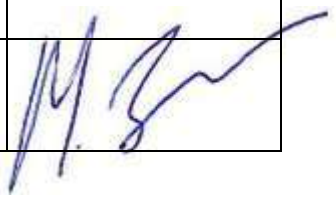
Заведующий кафедрой  
истории России и зарубежных стран



С.А. Баканов

## ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу дисциплины (модуля) Инклюзивная компетентность в социальной и профессиональной сферах  
по направлению подготовки 03.03.02 Физика  
основной профессиональной образовательной программы высшего образования  
Медицинская физика

| №<br>п/п | Учебный<br>год | Изменения                                    | Дата и<br>номер<br>протокола<br>заседания<br>кафедры | Подпись и.о.<br>заведующего<br>кафедрой<br>специальной и<br>клинической<br>психологии | Дата и<br>номер<br>протокола<br>заседания<br>Ученого<br>совета<br>физического<br>факультета | Подпись декана<br>физического<br>факультета                                         |
|----------|----------------|----------------------------------------------|------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 1        | 2026-2027      | Актуализиро-<br>вана для 2023<br>года набора | № 06 от<br>06.02.2026                                |     | № 05 от<br>26.02.2026                                                                       |  |

# ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ) на 2026/2027 учебный год

рабочей программы дисциплины (модуля) Инклюзивная компетентность в социальной и профессиональной сферах  
по направлению подготовки 03.03.02 Физика  
основной профессиональной образовательной программы высшего образования  
Медицинская физика для 2023 года набора  
в целях актуализации рабочей программы дисциплины следующий раздел изложить в следующей редакции:

| 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) |                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                       |                                                                                           |        |
|-------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 7.1. Рекомендуемая литература                                           |                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                       |                                                                                           |        |
| 7.1.1. Основная литература                                              |                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                       |                                                                                           |        |
|                                                                         | Авторы,<br>составители                                                                                                              | Заглавие                                                                                                                                                                                              | Издательство,<br>год                                                                      | Ресурс |
| ЛП.1                                                                    | Артемьева Т. В.,<br>Антоненко Т. А.,<br>Ахметзянова А. И.,<br>Баранова Е. Г.,<br>Берус Е. И.,<br>Боровская М. А.,<br>Гутерман Л. А. | Международный диалог: инклюзия через всю жизнь: материалы Международного образовательного форума (28-29 ноября 2013 года)                                                                             | Москва:<br>Вузовская книга,<br>2013                                                       |        |
| 7.1.2. Дополнительная литература                                        |                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                       |                                                                                           |        |
|                                                                         | Авторы,<br>составители                                                                                                              | Заглавие                                                                                                                                                                                              | Издательство, год                                                                         | Ресурс |
| ЛП.1                                                                    | Нигматов З. Г.,<br>Ахметова Д. З.,<br>Челнокова Т. А.                                                                               | Инклюзивное образование: история, теория, технология: монография<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=257842">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=257842</a> ) | Казань :<br>Познание<br>(Институт ЭУП),<br>2014                                           | ЭБС    |
| ЛП.2                                                                    | Барбитова А. Д.,<br>Богданова А. А.,<br>Диденко Л. А.,<br>Абдулкин В. В.,<br>Бельская К. В.,<br>Алехина С. В.                       | Инклюзивное образование: практика, исследования, методология: сборник материалов II Международной научно-практической конференции, 26-28 июня 2013 года                                               | Москва: [Буки<br>Веди], 2013                                                              |        |
| ЛП.3                                                                    | Козьяков Р. В.,<br>Козьяков Р. В.                                                                                                   | Специальная психология: учебно-методический комплекс<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=241200">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=241200</a> )             | Москва : Директ-<br>Медиа, 2014                                                           | ЭБС    |
| ЛП.4                                                                    | Куба Е. А.                                                                                                                          | Специальная психология: учебное пособие                                                                                                                                                               | Челябинск :<br>Издательство<br>Челябинского<br>государственног<br>о университета,<br>2018 |        |

Протокол заседания кафедры от «06» февраля 2026 г. № 06

И.о. заведующего кафедрой  
специальной и клинической психологии

И.А. Трушина

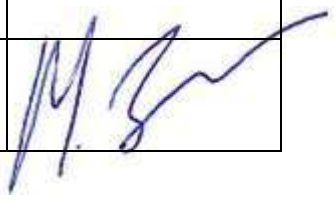
## ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу дисциплины (модуля) Основы российской государственности

по направлению подготовки 03.03.02 Физика

основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Медицинская физика

| №<br>п/п | Учебный<br>год | Изменения                                    | Дата и<br>номер<br>протокола<br>заседания<br>кафедры | Подпись<br>заведующего<br>кафедрой<br>теоретических<br>и публично-<br>правовых<br>дисциплин | Дата и<br>номер<br>протокола<br>заседания<br>Ученого<br>совета<br>физического<br>факультета | Подпись декана<br>физического<br>факультета                                         |
|----------|----------------|----------------------------------------------|------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 1        | 2026-2027      | Актуализиро-<br>вана для 2023<br>года набора | № 08<br>от<br>17.02.2026                             |           | № 05 от<br>26.02.2026                                                                       |  |

# ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)

на 2026/2027 учебный год

рабочей программы дисциплины (модуля) Основы российской государственности  
по направлению подготовки 03.03.02 Физика

основной профессиональной образовательной программы высшего образования  
Медицинская физика для 2023 года набора

в целях актуализации рабочей программы дисциплины следующий раздел  
изложить в следующей редакции:

| 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) |                                                                           |                                                                                                                                                                                                               |                                                |        |
|-------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|--------|
| 7.1. Рекомендуемая литература                                           |                                                                           |                                                                                                                                                                                                               |                                                |        |
| 7.1.1. Основная литература                                              |                                                                           |                                                                                                                                                                                                               |                                                |        |
|                                                                         | Авторы, составители                                                       | Заглавие                                                                                                                                                                                                      | Издательство, год                              | Ресурс |
| Л1.1                                                                    | Саломатин А. Ю.,<br>Гошуляк В. В.,                                        | Основы российской государственности: учебник                                                                                                                                                                  | Москва : РИОР,<br>2024                         |        |
| Л1.2                                                                    | Харичев А. Д.,<br>Полосин А. В.,<br>Селезнева А. В.                       | Основы российской государственности: учебное пособие<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=718744">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=718744</a> )                     | Москва : Дело,<br>2024                         | ЭБС    |
| 7.1.2. Дополнительная литература                                        |                                                                           |                                                                                                                                                                                                               |                                                |        |
|                                                                         | Авторы, составители                                                       | Заглавие                                                                                                                                                                                                      | Издательство, год                              | Ресурс |
| Л2.1                                                                    | Цветаева М. И.                                                            | Они и мы<br>( <a href="http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&amp;pl1_id=33169">http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&amp;pl1_id=33169</a> )                                           | Санкт-Петербург :<br>Лань, 2013                | ЭБС    |
| Л2.2                                                                    | Сорокин П. А.                                                             | Социокультурная динамика и эволюционизм: научная литература<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=26575">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=26575</a> )                | Москва : Директ-Медиа, 2007                    | ЭБС    |
| Л2.3                                                                    | Гердер И. Г.,<br>Михайлов А. В.                                           | Идеи к философии истории человечества: монография<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=36081">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=36081</a> )                          | Москва : Директ-Медиа, 2007                    | ЭБС    |
| Л2.4                                                                    | Тойнби А. Д.                                                              | Постижение истории: монография<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=36175">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=36175</a> )                                             | Москва : Директ-Медиа, 2007                    | ЭБС    |
| Л2.5                                                                    | Тойнби А. Д.                                                              | Цивилизация перед судом истории: монография<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=36176">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=36176</a> )                                | Москва : Директ-Медиа, 2007                    | ЭБС    |
| Л2.6                                                                    | Шпенглер О.,<br>Маханьков И. И.,<br>Свасьян К. А.                         | Закат Европы: монография<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=36227">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=36227</a> )                                                   | Москва : Директ-Медиа, 2007                    | ЭБС    |
| Л2.7                                                                    | Бажанов Е. П.,<br>Бажанова Н. Е.                                          | Диалог и столкновение цивилизаций: сборник работ: сборник научных трудов<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=229665">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=229665</a> ) | Москва : Весь Мир, 2013                        | ЭБС    |
| Л2.8                                                                    | Гумилев Л. Н.                                                             | От Руси к России: очерки этнической истории: научная литература<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=459873">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=459873</a> )          | Москва : Агентство ФТМ, Лтд, 2013              | ЭБС    |
| Л2.9                                                                    | Худякова Н. Л.                                                            | Аксиологические основы поведения человека: учебное пособие                                                                                                                                                    | Челябинск : Издательство Челябинского          |        |
| Л2.10                                                                   | Петрова Т.Э., Гарашко А.Ю., Черкасова Т.В., Шаламова Л.Ф., Устинкин С.В., | Добровольчество и волонтерство в России: история и современность: монография<br>( <a href="https://znanium.com/catalog/document?id=336433">https://znanium.com/catalog/document?id=336433</a> )               | Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА- | ЭБС    |
| Л2.11                                                                   | Смирнов А. В.                                                             | Всечеловеческое vs. общечеловеческое: научная литература<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=577128">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=577128</a> )                 | Москва : СадраИздательский Дом ЯСК, 2019       | ЭБС    |

|       |                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                           |     |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|-----|
| Л2.12 | Авакьян С.А.                                                                                  | Конституционное право России. Учебный курс: в двух томах. том 1<br>( <a href="https://znanium.com/catalog/document?id=365414">https://znanium.com/catalog/document?id=365414</a> )                                                                                 | Москва : ООО "Юридическое издательство Норма", 2020                       | ЭБС |
| Л2.13 | Авакьян С.А.                                                                                  | Конституционное право России. Учебный курс: в двух томах. том 2<br>( <a href="https://znanium.com/catalog/document?id=365415">https://znanium.com/catalog/document?id=365415</a> )                                                                                 | Москва : ООО "Юридическое издательство                                    | ЭБС |
| Л2.14 | Донскова Л. А., Названова Л. В., Ромашенко Е. В., Смирнова В. К.                              | История России в портретах ее деятелей (IX – XXI вв.): учебное пособие<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=615022">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=615022</a> )                                                        | Таганрог : Таганрогский государственный педагогический                    | ЭБС |
| Л2.15 | Попков С.Ю., Сафонов А.Л., Смирнов В.М.                                                       | Стратегическое планирование в системе федеральных органов исполнительной власти в Российской Федерации: попков с.ю., сафонов а.л., смитнов в.м.<br>( <a href="https://znanium.com/catalog/document?id=376262">https://znanium.com/catalog/document?id=376262</a> ) | Москва : Дашков и К, 2019                                                 | ЭБС |
| Л2.16 | Таскаева А. В.                                                                                | Герои России, Великобритании и США: лингвокультурологический иллюстрированный словарь<br>( <a href="https://library.csu.ru/rbooks2/view2?code=local/007874/007874">https://library.csu.ru/rbooks2/view2?code=local/007874/007874</a> )                             | Челябинск : Издательство Челябинского государственного университета, 2021 | ЭБС |
| Л2.17 | Селезнева А. В.                                                                               | Российская молодежь: политико-психологический портрет на фоне эпохи: монография<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=695432">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=695432</a> )                                               | Москва : Аквилон, 2022                                                    | ЭБС |
| Л2.18 | Аватков В. А., Каширина Т. В., Апанович М. Ю., Борзова А. Ю., Бордачев Т. В., Каширина Т. В., | Актуальные проблемы международных отношений и внешней политики в XXI веке: монография<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=698132">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=698132</a> )                                         | Москва : Дашков и К, 2022                                                 | ЭБС |

## 7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Э1  | Всероссийский центр опроса общественного мнения : [Электронный ресурс]. Url: <a href="https://wciom.ru/">https://wciom.ru/</a> <a href="https://wciom.ru/">https://wciom.ru/</a>                                                                                                                                                                                                           |
| Э2  | Государственная Дума Российской Федерации. Официальный сайт: [Электронный ресурс]. Url: <a href="http://duma.gov.ru/">http://duma.gov.ru/</a> <a href="http://duma.gov.ru/">http://duma.gov.ru/</a>                                                                                                                                                                                        |
| Э3  | Компас-навигатор. Российское историческое общество - Компас РИО : [Электронный ресурс]. Url: <a href="https://compass.historyrussia.org/">https://compass.historyrussia.org/</a> <a href="https://compass.historyrussia.org/">https://compass.historyrussia.org/</a>                                                                                                                       |
| Э4  | Конституционный суд Российской Федерации. Официальный сайт: [Электронный ресурс]. Url: <a href="https://ksrf.ru/ru/Info/Pages/default.aspx">https://ksrf.ru/ru/Info/Pages/default.aspx</a> <a href="https://ksrf.ru/ru/Info/Pages/default.aspx">https://ksrf.ru/ru/Info/Pages/default.aspx</a>                                                                                             |
| Э5  | Министерство иностранных дел Российской Федерации. Официальный сайт : [Электронный ресурс]. Url: <a href="https://www.mid.ru/">https://www.mid.ru/</a> <a href="https://www.mid.ru/">https://www.mid.ru/</a>                                                                                                                                                                               |
| Э6  | Министерство природных ресурсов и экологии РФ. Официальный сайт : [Электронный ресурс]. Url: <a href="https://www.mnr.gov.ru/about/">https://www.mnr.gov.ru/about/</a> <a href="https://www.mnr.gov.ru/about/">https://www.mnr.gov.ru/about/</a>                                                                                                                                           |
| Э7  | Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации. Официальный сайт : [Электронный ресурс]. Url: <a href="https://digital.gov.ru/ru/">https://digital.gov.ru/ru/</a> <a href="https://digital.gov.ru/ru/">https://digital.gov.ru/ru/</a>                                                                                                                 |
| Э8  | Народы России : [Электронный ресурс]. Url: <a href="https://народы-россии.рф/">https://народы-россии.рф/</a> <a href="https://народы-россии.рф/">https://народы-россии.рф/</a>                                                                                                                                                                                                             |
| Э9  | Национальные проекты России : [Электронный ресурс]. Url: <a href="https://национальныепроекты.рф/projects">https://национальныепроекты.рф/projects</a> <a href="https://национальныепроекты.рф/projects">https://национальныепроекты.рф/projects</a>                                                                                                                                       |
| Э10 | Особо ценные объекты национального наследия России : [Электронный ресурс]. Url: <a href="http://www.gov.ru/main/page11.html">http://www.gov.ru/main/page11.html</a> <a href="http://www.gov.ru/main/page11.html">http://www.gov.ru/main/page11.html</a>                                                                                                                                    |
| Э11 | Память народа : [Электронный ресурс]. Url: <a href="https://pamyat-naroda.ru/">https://pamyat-naroda.ru/</a> <a href="https://pamyat-naroda.ru/">https://pamyat-naroda.ru/</a>                                                                                                                                                                                                             |
| Э12 | Подвиг народа : [Электронный ресурс]. Url: <a href="http://podvignaroda.ru/?#tab=navHome">http://podvignaroda.ru/?#tab=navHome</a> <a href="http://podvignaroda.ru/?#tab=navHome">http://podvignaroda.ru/?#tab=navHome</a>                                                                                                                                                                 |
| Э13 | Правительство России. Официальный сайт : [Электронный ресурс]. Url: <a href="http://government.ru/rugovclassifier/section/2649/">http://government.ru/rugovclassifier/section/2649/</a> <a href="http://government.ru/rugovclassifier/section/2649/">http://government.ru/rugovclassifier/section/2649/</a>                                                                                |
| Э14 | Президент Российской Федерации. Официальный сайт : [Электронный ресурс]. Url: <a href="http://flag.kremlin.ru/">http://flag.kremlin.ru/</a> <a href="http://flag.kremlin.ru/">http://flag.kremlin.ru/</a>                                                                                                                                                                                  |
| Э15 | Проект "Имя России" : [Электронный ресурс]. Url: <a href="https://imya-rossii.ru/">https://imya-rossii.ru/</a> <a href="https://imya-rossii.ru/">https://imya-rossii.ru/</a>                                                                                                                                                                                                               |
| Э16 | Россия как цивилизация цивилизаций — Россия в глобальной политике : [Электронный ресурс]. Url: <a href="https://globalaffairs.ru/articles/czivilizacziya-czivilizaczij/">https://globalaffairs.ru/articles/czivilizacziya-czivilizaczij/</a> <a href="https://globalaffairs.ru/articles/czivilizacziya-czivilizaczij/">https://globalaffairs.ru/articles/czivilizacziya-czivilizaczij/</a> |
| Э17 | Совет Федерации Федерального Собрания Российской Федерации. Официальный сайт : [Электронный ресурс]. Url: <a href="http://www.council.gov.ru/activity/regions/">http://www.council.gov.ru/activity/regions/</a> <a href="http://www.council.gov.ru/activity/regions/">http://www.council.gov.ru/activity/regions/</a>                                                                      |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Э18                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Федеральная служба государственной статистики. Официальный сайт : [Электронный ресурс]. Url: <a href="https://rosstat.gov.ru/">https://rosstat.gov.ru/</a> <a href="https://rosstat.gov.ru/">https://rosstat.gov.ru/</a>                                                                                                                                                  |
| Э19                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Федеральное агентство по делам молодёжи. Официальный сайт : [Электронный ресурс]. Url: <a href="https://fadm.gov.ru/">https://fadm.gov.ru/</a> <a href="https://fadm.gov.ru/">https://fadm.gov.ru/</a>                                                                                                                                                                    |
| Э20                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Федеральное агентство по делам национальностей Российской Федерации. Официальный сайт : [Электронный ресурс]. Url: <a href="https://fadn.gov.ru/">https://fadn.gov.ru/</a> <a href="https://fadn.gov.ru/">https://fadn.gov.ru/</a>                                                                                                                                        |
| Э21                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Философская энциклопедия : [Электронный ресурс]. Url: <a href="https://dic.academic.ru/contents.nsf/enc_philosophy/">https://dic.academic.ru/contents.nsf/enc_philosophy/</a> <a href="https://dic.academic.ru/contents.nsf/enc_philosophy/">https://dic.academic.ru/contents.nsf/enc_philosophy/</a>                                                                     |
| Э22                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Центральная избирательная комиссия Российской Федерации. Официальный сайт : [Электронный ресурс]. Url: <a href="http://www.cikrf.ru/">http://www.cikrf.ru/</a> Url: <a href="http://www.cikrf.ru/">http://www.cikrf.ru/</a>                                                                                                                                               |
| Э23                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Справочно-правовая система "Гарант" <a href="http://www.garant.ru/">http://www.garant.ru/</a>                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Э24                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Справочно-правовая система "Консультант" <a href="http://www.consultant.ru/online/">http://www.consultant.ru/online/</a>                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Э25                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU ( <a href="https://elibrary.ru">https://elibrary.ru</a> ) eLIBRARY.RU : научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2000 – . – URL: <a href="https://elibrary.ru">https://elibrary.ru</a> . – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный. <a href="https://elibrary.ru">https://elibrary.ru</a> |
| Э26                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Электронный каталог научной библиотеки ЧелГУ [Электронный ресурс] : база данных / Челяб. гос. ун-т. – Челябинск, 1992 <a href="https://library.csu.ru/ru/search/">https://library.csu.ru/ru/search/</a>                                                                                                                                                                   |
| <b>7.3 Перечень информационных технологий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>7.3.1 Программное обеспечение</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Adobe Connect Acrobat                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| LMS Moodle                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| ПО Kaspersky                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>7.3.2 Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы</b>                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Лань [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система (ЭБС) / издательство Лань. – URL: <a href="http://e.lanbook.com/">http://e.lanbook.com/</a>                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Университетская библиотека онлайн [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система (ЭБС) / ООО ДиректмедиаПаблицинг. – URL: <a href="http://biblioclub.ru/">http://biblioclub.ru/</a> .                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Юрайт [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система (ЭБС) / издательство Юрайт. – URL: <a href="https://biblio-online.ru">https://biblio-online.ru</a>                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Znanium.com [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система (ЭБС) / Научно-издательский центр ИНФРА- М. – URL: <a href="http://znanium.com/">http://znanium.com/</a>                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| BOOK.ru [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система (ЭБС) / издательство КноРус. – URL: <a href="https://www.book.ru/">https://www.book.ru/</a> .                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| ИНФОРМИО [Электронный ресурс] : электронный справочник [обеспечение всех типов образовательных учреждений нормативными, методическими, научно-практическими материалами]. – URL: <a href="http://www.informio.ru/">http://www.informio.ru/</a> .                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU ( <a href="https://elibrary.ru">https://elibrary.ru</a> ) eLIBRARY.RU : научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2000 – . – URL: <a href="https://elibrary.ru">https://elibrary.ru</a> . – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Национальная электронная библиотека (НЭБ) [Электронный ресурс] : объединенный электронный каталог фондов российских библиотек : сайт. – URL: <a href="http://нэб.рф">http://нэб.рф</a>                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Президентская библиотека : электронная национальная библиотека [Электронный ресурс]: сайт / ФГБУ Президентская библиотека имени Б. Н. Ельцина. – Санкт-Петербург, 2007 – . – URL: <a href="https://www.prilib.ru/">https://www.prilib.ru/</a> .                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Электронный каталог научной библиотеки ЧелГУ [Электронный ресурс] : база данных / Челяб. гос. ун-т. – Челябинск, 1992 – . – URL: <a href="https://library.csu.ru/ru/search/">https://library.csu.ru/ru/search/</a> . – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

Протокол заседания кафедры от «17» февраля 2026 № 08

Заведующий кафедрой  
теоретических и публично-правовых  
дисциплин



А.Б. Каягин

## ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу дисциплины (модуля) Иностранный язык как профессиональный  
по направлению подготовки 03.03.02 Физика  
основной профессиональной образовательной программы высшего образования  
Медицинская физика

| №<br>п/п | Учебный<br>год | Изменения                                    | Дата и<br>номер<br>протокола<br>заседания<br>кафедры | Подпись<br>заведующего<br>кафедрой<br>общей и<br>теоретической<br>физики          | Дата и<br>номер<br>протокола<br>заседания<br>Ученого<br>совета<br>физического<br>факультета | Подпись декана<br>физического<br>факультета                                         |
|----------|----------------|----------------------------------------------|------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 1        | 2026-2027      | Актуализиро-<br>вана для 2023<br>года набора | № 06 от<br>05.02.2026                                |  | № 04 от<br>05.02.2026                                                                       |  |

**ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)**  
**на 2026/2027 учебный год**

рабочей программы дисциплины (модуля) Иностранный язык как профессиональный  
по направлению подготовки 03.03.02 Физика  
основной профессиональной образовательной программы высшего образования  
Медицинская физика для 2023 года набора  
в целях актуализации рабочей программы дисциплины следующий раздел  
изложить в следующей редакции:

| 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) |                                                                                                 |                                                                                                                                                         |                                                    |        |
|-------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|--------|
| 7.1. Рекомендуемая литература                                           |                                                                                                 |                                                                                                                                                         |                                                    |        |
| 7.1.1. Основная литература                                              |                                                                                                 |                                                                                                                                                         |                                                    |        |
|                                                                         | Авторы,<br>составители                                                                          | Заглавие                                                                                                                                                | Издательство,<br>год                               | Ресурс |
| Л1.1                                                                    | Murphy R.                                                                                       | English Grammar in Use: a self-study reference and practice book for intermediate students of English with answers                                      | Cambridge : New York : Cambridge Univ. Press, 2007 |        |
| Л1.2                                                                    | Kozharskaya E.,<br>McNicholas K.,<br>Bandis A.,<br>Konstantinova N.,<br>Hodson J., Stournara J. | Macmillan Guide to Science: student's book : [учебно-методический комплект]                                                                             | Oxford : Macmillan, 2008                           |        |
| Л1.3                                                                    | Курашвили Е. И.                                                                                 | Английский язык для студентов-физиков: первый этап обучения : учебник                                                                                   | Москва : АСТ, 2002                                 |        |
| Л1.4                                                                    | Коваленко И. Ю.                                                                                 | Английский язык для физиков и инженеров: учебник и практикум для вузов<br>( <a href="https://urait.ru/bcode/560525">https://urait.ru/bcode/560525</a> ) | Москва : Юрайт, 2025                               | ЭБС    |
| 7.1.2. Дополнительная литература                                        |                                                                                                 |                                                                                                                                                         |                                                    |        |
|                                                                         | Авторы,<br>составители                                                                          | Заглавие                                                                                                                                                | Издательство, год                                  | Ресурс |
| Л2.1                                                                    | Murphy R.                                                                                       | Essential Grammar in Use: a self-study reference and practice book for elementary students of English with answers                                      | Cambridge : New York: Cambridge Univ. Press, 2007  |        |
| Л2.2                                                                    | Hashemi L., Murphy R.                                                                           | English Grammar in Use Supplementary Exercises with Answers                                                                                             | Cambridge: Cambridge University Press, 1995        |        |

Протокол заседания кафедры от «05» февраля 2026 № 06

Заведующий кафедрой  
общей и теоретической физики



А.Е. Майер

## ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу дисциплины (модуля) Иностранный язык по направлению  
по направлению подготовки 03.03.02 Физика  
основной профессиональной образовательной программы высшего образования  
Медицинская физика

| №<br>п/п | Учебный<br>год | Изменения                                    | Дата и<br>номер<br>протокола<br>заседания<br>кафедры | Подпись<br>заведующего<br>кафедрой<br>физики<br>конденсирован<br>ного состояния    | Дата и<br>номер<br>протокола<br>заседания<br>Ученого<br>совета<br>физического<br>факультета | Подпись декана<br>физического<br>факультета                                         |
|----------|----------------|----------------------------------------------|------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 1        | 2026-2027      | Актуализиро-<br>вана для 2023<br>года набора | № 05 от<br>17.02.2026                                |  | № 05 от<br>26.02.2026                                                                       |  |

## ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ) на 2026/2027 учебный год

рабочей программы дисциплины (модуля) Иностранный язык по направлению по направлению подготовки 03.03.02 Физика  
основной профессиональной образовательной программы высшего образования  
Медицинская физика для 2023 года набора  
в целях актуализации рабочей программы дисциплины следующий раздел изложить в следующей редакции:

| 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) |                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                           |        |
|-------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|--------|
| 7.1. Рекомендуемая литература                                           |                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                           |        |
| 7.1.1. Основная литература                                              |                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                           |        |
|                                                                         | Авторы, составители                                                       | Заглавие                                                                                                                                                                                                                          | Издательство, год                                                         | Ресурс |
| ЛП.1                                                                    | Смирнова Л. А.                                                            | Английский язык. Книга студента к видеофильму «Person to Person» с введением в курс «Деловая переписка» ( <a href="http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=46321">http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=46321</a> ) | Москва : МГИМО, 2011                                                      | ЭБС    |
| ЛП.2                                                                    | Коваленко И. Ю.                                                           | Английский язык для физиков и инженеров: учебник и практикум для академического бакалавриата                                                                                                                                      | Москва: Юрайт, 2015                                                       |        |
| ЛП.3                                                                    | Наумова И. А.,<br>Мингажева Е. А.,<br>Зеленовская А. В.                   | Английский язык для физиков: учебное пособие ( <a href="https://library.csu.ru/rbooks2/view2?code=local/007735/naumovaia">https://library.csu.ru/rbooks2/view2?code=local/007735/naumovaia</a> )                                  | Челябинск : Издательство Челябинского государственного университета, 2017 | ЭБС    |
| ЛП.4                                                                    | Полякова Т. Ю.,<br>Синявская Е. В.,<br>Тынкова О. И.,<br>Улановская Э. С. | Английский язык для инженеров: учебник                                                                                                                                                                                            | Москва : Высшая школа, 2003                                               |        |
| ЛП.5                                                                    | Попов Е.Б.                                                                | Профессиональный иностранный язык: английский язык: учебное пособие ( <a href="https://znanium.com/catalog/document?id=75100">https://znanium.com/catalog/document?id=75100</a> )                                                 | Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2016                    | ЭБС    |
| ЛП.6                                                                    | Щербакова И. В.,<br>Калашникова А. А.,<br>Зубкова И. А.                   | Английский язык для инженеров: учебное пособие ( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=703397">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=703397</a> )                                                  | Москва : Директ-Медиа, 2023                                               | ЭБС    |
| 7.1.2. Дополнительная литература                                        |                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                           |        |
|                                                                         | Авторы, составители                                                       | Заглавие                                                                                                                                                                                                                          | Издательство, год                                                         | Ресурс |
| ЛП.1                                                                    | Борисова Л. И.                                                            | "Ложные друзья переводчика": английский язык : общенаучная лексика : учебное пособие по научно-техническому переводу                                                                                                              | Москва: НВИ-Тезаурус, 2002                                                |        |
| ЛП.2                                                                    | Lewis R. D., Harris Ch., Wallen M.                                        | Person to person: students' book                                                                                                                                                                                                  | London: BBC English by Television, cop. 1985                              |        |

Протокол заседания кафедры от «17» февраля 2026 г. № 05

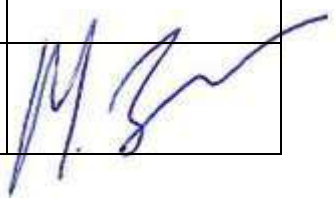
Заведующий кафедрой  
физики конденсированного  
состояния



В.Д. Бучельников

## ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу дисциплины (модуля) Безопасность жизнедеятельности  
по направлению подготовки 03.03.02 Физика  
основной профессиональной образовательной программы высшего образования  
Медицинская физика

| №<br>п/п | Учебный<br>год | Изменения                                    | Дата и<br>номер<br>протокола<br>заседания<br>кафедры | Подпись<br>заведующего<br>кафедрой<br>общей и<br>профессиональ<br>ной педагогики   | Дата и<br>номер<br>протокола<br>заседания<br>Ученого<br>совета<br>физического<br>факультета | Подпись декана<br>физического<br>факультета                                         |
|----------|----------------|----------------------------------------------|------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 1        | 2026-2027      | Актуализиро-<br>вана для 2023<br>года набора | № 05 от<br>28.01.2026                                |  | № 05 от<br>26.02.2026                                                                       |  |

## ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ) на 2026/2027 учебный год

рабочей программы дисциплины (модуля) Безопасность жизнедеятельности по направлению подготовки 03.03.02 Физика, основной профессиональной образовательной программы высшего образования Медицинская физика для 2023 года набора  
в целях актуализации рабочей программы дисциплины следующий раздел изложить в следующей редакции:

| 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) |                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                     |                                                                       |        |
|-------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|--------|
| 7.1. Рекомендуемая литература                                           |                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                     |                                                                       |        |
| 7.1.1. Основная литература                                              |                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                     |                                                                       |        |
|                                                                         | Авторы,<br>составители                                                                  | Заглавие                                                                                                                                                                                                            | Издательство,<br>год                                                  | Ресурс |
| Л1.1                                                                    |                                                                                         | Практикум по курсу «Безопасность жизнедеятельности»: учебное пособие<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=57330">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=57330</a> )             | Новосибирск : Сибирское университетское издательство, 2007            | ЭБС    |
| Л1.2                                                                    | Айзман Р. И.,<br>Петров С. В.,<br>Корощенко А. Д.                                       | Безопасность жизнедеятельности: словарь-справочник: словарь<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=57583">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=57583</a> )                      | Новосибирск : Сибирское университетское издательство, 2010            | ЭБС    |
| Л1.3                                                                    | Горшенина Е.                                                                            | Безопасность в чрезвычайных ситуациях: курс лекций<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=259138">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=259138</a> )                             | Оренбург : Оренбургский государственный университет, 2014             | ЭБС    |
| Л1.4                                                                    | Занько Н. Г.,<br>Малаян К. Р., Русак<br>О. Н.                                           | Безопасность жизнедеятельности: учебник                                                                                                                                                                             | Санкт-Петербург: Лань, 2008                                           |        |
| Л1.5                                                                    | Ковалев С. А.,<br>Кузеванов В. С.                                                       | Антология безопасности: безопасность в чрезвычайных ситуациях: учебное пособие<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=614051">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=614051</a> ) | Омск : Омский государственный университет им. Ф.М. Достоевского, 2020 | ЭБС    |
| 7.1.2. Дополнительная литература                                        |                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                     |                                                                       |        |
|                                                                         | Авторы,<br>составители                                                                  | Заглавие                                                                                                                                                                                                            | Издательство, год                                                     | Ресурс |
| Л2.1                                                                    | Боровик С. И.,<br>Зеленкин В. Г.,<br>Киселева Л. М.,<br>Кулешов В. В.,<br>Сидоров А. И. | Безопасность жизнедеятельности: учебное пособие для студентов вузов                                                                                                                                                 | Москва: КноРус, 2007                                                  |        |
| Л2.2                                                                    | Привалов Е. Е.                                                                          | Основы электробезопасности: учебное пособие<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=436755">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=436755</a> )                                    | Москва, Берлин : Директ-Медиа, 2016                                   | ЭБС    |
| 7.1.3. Методические разработки                                          |                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                     |                                                                       |        |
|                                                                         | Авторы,<br>составители                                                                  | Заглавие                                                                                                                                                                                                            | Издательство,<br>год                                                  | Ресурс |
| Л3.1                                                                    | Волкова А. А.,<br>Галембо Э. П.,<br>Шишкунов В. Г.,<br>Хоменко А. О.,<br>Тягунов Г. В., | Безопасность в чрезвычайных ситуациях: учебное пособие<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=695304">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=695304</a> )                         | Екатеринбург : Издательство Уральского университета, 2017             | ЭБС    |

|  |               |  |  |  |
|--|---------------|--|--|--|
|  | Барышев Е. Е. |  |  |  |
|--|---------------|--|--|--|

Протокол заседания кафедры от «28» января 2026 г. № 05

Заведующий кафедрой  
общей и профессиональной педагогики



С.А. Курносова

## ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу дисциплины (модуля) Физическая культура и спорт  
по направлению подготовки 03.03.02 Физика  
основной профессиональной образовательной программы высшего образования  
Медицинская физика

| №<br>п/п | Учебный<br>год | Изменения                                    | Дата и<br>номер<br>протокола<br>заседания<br>кафедры | Подпись<br>заведующего<br>кафедрой<br>физического<br>воспитания и<br>спорта        | Дата и<br>номер<br>протокола<br>заседания<br>Ученого<br>совета<br>физического<br>факультета | Подпись декана<br>физического<br>факультета                                         |
|----------|----------------|----------------------------------------------|------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 1        | 2026-2027      | Актуализиро-<br>вана для 2023<br>года набора | № 06 от<br>04.02.2026                                |  | № 05 от<br>26.02.2026                                                                       |  |

# ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ) на 2026/2027 учебный год

рабочей программы дисциплины (модуля) Физическая культура и спорт  
по направлению подготовки 03.03.02 Физика  
основной профессиональной образовательной программы высшего образования  
Медицинская физика для 2023 года набора  
в целях актуализации рабочей программы дисциплины следующий раздел  
изложить в следующей редакции:

| 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) |                                                         |                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                    |        |
|-------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 7.1. Рекомендуемая литература                                           |                                                         |                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                    |        |
| 7.1.1. Основная литература                                              |                                                         |                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                    |        |
|                                                                         | Авторы,<br>составители                                  | Заглавие                                                                                                                                                                                             | Издательство,<br>год                                                                                               | Ресурс |
| Л1.1                                                                    | Глухенькая Н. М.,<br>Глухенький А. Н.,<br>Романов В. Е. | Физическая культура и спорт в вузе: учебно-методическое пособие<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=698740">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=698740</a> ) | Екатеринбург :<br>Уральский<br>государственный<br>архитектурно-<br>художественный<br>университет<br>(УрГАХУ), 2022 | ЭБС    |
| 7.1.2. Дополнительная литература                                        |                                                         |                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                    |        |
|                                                                         | Авторы,<br>составители                                  | Заглавие                                                                                                                                                                                             | Издательство, год                                                                                                  | Ресурс |
| Л2.1                                                                    | Виленский М. Я.,<br>Горшков А. Г.                       | Физическая культура и здоровый образ жизни студента:<br>учебное пособие для вузов                                                                                                                    | Москва: КноРус,<br>2013                                                                                            |        |
| Л2.2                                                                    | Смирнова В. З.,<br>Коняхина Г. П.                       | Подвижные игры и игровые упражнения как средство<br>развития двигательных способностей в учебном процессе:<br>учебное пособие                                                                        | Челябинск:<br>[Уральская<br>академия], 2013                                                                        |        |

Протокол заседания кафедры от «04» февраля 2026 г. № 06

Заведующий кафедрой  
физического воспитания и спорта

С.А. Ярушин

## ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу дисциплины (модуля) Прикладная физическая культура  
по направлению подготовки 03.03.02 Физика  
основной профессиональной образовательной программы высшего образования  
Медицинская физика

| №<br>п/п | Учебный<br>год | Изменения                                    | Дата и<br>номер<br>протокола<br>заседания<br>кафедры | Подпись<br>заведующего<br>кафедрой<br>физического<br>воспитания и<br>спорта        | Дата и<br>номер<br>протокола<br>заседания<br>Ученого<br>совета<br>физического<br>факультета | Подпись декана<br>физического<br>факультета                                         |
|----------|----------------|----------------------------------------------|------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 1        | 2026-2027      | Актуализиро-<br>вана для 2023<br>года набора | № 06 от<br>04.02.2026                                |  | № 05 от<br>26.02.2026                                                                       |  |

# ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ) на 2026/2027 учебный год

рабочей программы дисциплины (модуля) Прикладная физическая культура  
по направлению подготовки 03.03.02 Физика  
основной профессиональной образовательной программы высшего образования  
Медицинская физика для 2023 года набора  
в целях актуализации рабочей программы дисциплины следующий раздел  
изложить в следующей редакции:

| 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) |                                    |                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                          |        |
|-------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 7.1. Рекомендуемая литература                                           |                                    |                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                          |        |
| 7.1.1. Основная литература                                              |                                    |                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                          |        |
|                                                                         | Авторы,<br>составители             | Заглавие                                                                                                                                                                                                                                | Издательство,<br>год                                                                     | Ресурс |
| Л1.1                                                                    | Ярушин С. А.                       | Прикладная физическая культура: учебное пособие<br>( <a href="https://library.csu.ru/rbooks2/view2?code=local/007836/yarushinsa">https://library.csu.ru/rbooks2/view2?code=local/007836/yarushinsa</a> )                                | Челябинск :<br>Издательство<br>Челябинского<br>государственного<br>университета,<br>2017 | ЭБС    |
| Л1.2                                                                    | Дорошенко С.А.,<br>Дергач Е.А.     | Физическая культура и спорт. Прикладная физическая<br>культура и спорт: учебно-методическая литература<br>( <a href="https://znanium.com/catalog/document?id=379831">https://znanium.com/catalog/document?id=379831</a> )               | Красноярск :<br>Сибирский<br>федеральный<br>университет,<br>2019                         | ЭБС    |
| 7.1.2. Дополнительная литература                                        |                                    |                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                          |        |
|                                                                         | Авторы,<br>составители             | Заглавие                                                                                                                                                                                                                                | Издательство, год                                                                        | Ресурс |
| Л2.1                                                                    | Виленский М. Я.,<br>Горшков А. Г.  | Физическая культура и здоровый образ жизни студента:<br>учебное пособие для вузов                                                                                                                                                       | Москва: КноРус,<br>2013                                                                  |        |
| Л2.2                                                                    | Черкасова И. В.,<br>Богданов О. Г. | Лечебная физическая культура в специальной медицинской<br>группе вуза: учебно-методическое пособие<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=344711">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=344711</a> ) | Москва, Берлин :<br>Директ-Медиа,<br>2015                                                | ЭБС    |
| Л2.3                                                                    | Смирнова В. З.,<br>Коняхина Г. П.  | Подвижные игры и игровые упражнения как средство<br>развития двигательных способностей в учебном процессе:<br>учебное пособие                                                                                                           | Челябинск:<br>[Уральская<br>академия], 2013                                              |        |

Протокол заседания кафедры от «04» февраля 2026 г. № 06

Заведующий кафедрой  
физического воспитания и спорта



С.А. Ярушин

## ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу дисциплины (модуля) Оздоровительная физическая культура

по направлению подготовки 03.03.02 Физика

основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Медицинская физика

| №<br>п/п | Учебный<br>год | Изменения                                    | Дата и<br>номер<br>протокола<br>заседания<br>кафедры | Подпись<br>заведующего<br>кафедрой<br>физического<br>воспитания и<br>спорта        | Дата и<br>номер<br>протокола<br>заседания<br>Ученого<br>совета<br>физического<br>факультета | Подпись декана<br>физического<br>факультета                                         |
|----------|----------------|----------------------------------------------|------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 1        | 2026-2027      | Актуализиро-<br>вана для 2023<br>года набора | № 06 от<br>04.02.2026                                |  | № 05 от<br>26.02.2026                                                                       |  |

# ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ) на 2026/2027 учебный год

рабочей программы дисциплины (модуля) Оздоровительная физическая культура по направлению подготовки 03.03.02 Физика основной профессиональной образовательной программы высшего образования Медицинская физика для 2023 года набора  
в целях актуализации рабочей программы дисциплины следующий раздел изложить в следующей редакции:

| 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) |                                 |                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                           |        |
|-------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|--------|
| 7.1. Рекомендуемая литература                                           |                                 |                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                           |        |
| 7.1.1. Основная литература                                              |                                 |                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                           |        |
|                                                                         | Авторы, составители             | Заглавие                                                                                                                                                                                                                          | Издательство, год                                                         | Ресурс |
| Л1.1                                                                    | Ярушин С. А.                    | Прикладная физическая культура: учебное пособие ( <a href="https://library.csu.ru/rbooks2/view2?code=local/007836/yarushinsa">https://library.csu.ru/rbooks2/view2?code=local/007836/yarushinsa</a> )                             | Челябинск : Издательство Челябинского государственного университета, 2017 | ЭБС    |
| Л1.2                                                                    | Дорошенко С.А., Дергач Е.А.     | Физическая культура и спорт. Прикладная физическая культура и спорт: учебно-методическая литература ( <a href="https://znanium.com/catalog/document?id=379831">https://znanium.com/catalog/document?id=379831</a> )               | Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2019                      | ЭБС    |
| 7.1.2. Дополнительная литература                                        |                                 |                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                           |        |
|                                                                         | Авторы, составители             | Заглавие                                                                                                                                                                                                                          | Издательство, год                                                         | Ресурс |
| Л2.1                                                                    | Виленский М. Я., Горшков А. Г.  | Физическая культура и здоровый образ жизни студента: учебное пособие для вузов                                                                                                                                                    | Москва: КноРус, 2013                                                      |        |
| Л2.2                                                                    | Черкасова И. В., Богданов О. Г. | Лечебная физическая культура в специальной медицинской группе вуза: учебно-методическое пособие ( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=344711">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=344711</a> ) | Москва, Берлин : Директ-Медиа, 2015                                       | ЭБС    |
| Л2.3                                                                    | Смирнова В. З., Коняхина Г. П.  | Подвижные игры и игровые упражнения как средство развития двигательных способностей в учебном процессе: учебное пособие                                                                                                           | Челябинск: [Уральская академия], 2013                                     |        |

Протокол заседания кафедры от «04» февраля 2026 г. № 06

Заведующий кафедрой  
физического воспитания и спорта



С.А. Ярушин

## ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу дисциплины (модуля) Модели механики сплошных сред  
по направлению подготовки 03.03.02 Физика  
основной профессиональной образовательной программы высшего образования  
Медицинская физика

| №<br>п/п | Учебный<br>год | Изменения                                    | Дата и<br>номер<br>протокола<br>заседания<br>кафедры | Подпись<br>заведующего<br>кафедрой<br>общей и<br>теоретической<br>физики          | Дата и<br>номер<br>протокола<br>заседания<br>Ученого<br>совета<br>физического<br>факультета | Подпись декана<br>физического<br>факультета                                         |
|----------|----------------|----------------------------------------------|------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 1        | 2026-2027      | Актуализиро-<br>вана для 2023<br>года набора | № 06 от<br>05.02.2026                                |  | № 04 от<br>05.02.2026                                                                       |  |

**ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)**  
**на 2026/2027 учебный год**

рабочей программы дисциплины (модуля) Модели механики сплошных сред  
по направлению подготовки 03.03.02 Физика  
основной профессиональной образовательной программы высшего образования  
Медицинская физика для 2023 года набора  
в целях актуализации рабочей программы дисциплины следующий раздел  
изложить в следующей редакции:

| 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) |                                    |                                                                                                                                                                                         |                                                                                           |        |
|-------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 7.1. Рекомендуемая литература                                           |                                    |                                                                                                                                                                                         |                                                                                           |        |
| 7.1.1. Основная литература                                              |                                    |                                                                                                                                                                                         |                                                                                           |        |
|                                                                         | Авторы,<br>составители             | Заглавие                                                                                                                                                                                | Издательство,<br>год                                                                      | Ресурс |
| Л1.1                                                                    | Калиткин Н. Н.,<br>Самарский А. А. | Численные методы: учебное пособие<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=456957">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=456957</a> )                  | Москва : Наука,<br>1978                                                                   | ЭБС    |
| Л1.2                                                                    | Поттер Д.                          | Вычислительные методы в физике: научная литература<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=457033">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=457033</a> ) | Москва : Мир,<br>1975                                                                     | ЭБС    |
| Л1.3                                                                    | Учайкин В. В.                      | Механика. Основы механики сплошных сред<br>( <a href="https://e.lanbook.com/book/209819">https://e.lanbook.com/book/209819</a> )                                                        | Санкт- Петербург<br>: Лань, 2022                                                          | ЭБС    |
| 7.1.2. Дополнительная литература                                        |                                    |                                                                                                                                                                                         |                                                                                           |        |
|                                                                         | Авторы,<br>составители             | Заглавие                                                                                                                                                                                | Издательство, год                                                                         | Ресурс |
| Л2.1                                                                    | Куропатенко В. Ф.                  | Модели механики сплошных сред                                                                                                                                                           | Челябинск :<br>Издательство<br>Челябинского<br>государственног<br>о университета,<br>2007 |        |
| Л2.2                                                                    | Учайкин В. В.                      | Механика. Основы механики сплошных сред. Задачи с<br>указаниями и ответами<br>( <a href="https://e.lanbook.com/book/212573">https://e.lanbook.com/book/212573</a> )                     | Санкт- Петербург<br>: Лань, 2022                                                          | ЭБС    |

Протокол заседания кафедры от «05» февраля 2026 № 06

Заведующий кафедрой  
общей и теоретической физики



А.Е. Майер

## ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу дисциплины (модуля) Теория переноса излучения  
по направлению подготовки 03.03.02 Физика  
основной профессиональной образовательной программы высшего образования  
Медицинская физика

| №<br>п/п | Учебный<br>год | Изменения                                    | Дата и<br>номер<br>протокола<br>заседания<br>кафедры | Подпись<br>заведующего<br>кафедрой<br>общей и<br>теоретической<br>физики          | Дата и<br>номер<br>протокола<br>заседания<br>Ученого<br>совета<br>физического<br>факультета | Подпись декана<br>физического<br>факультета                                         |
|----------|----------------|----------------------------------------------|------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 1        | 2026-2027      | Актуализиро-<br>вана для 2023<br>года набора | № 06 от<br>05.02.2026                                |  | № 04 от<br>05.02.2026                                                                       |  |

## ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ) на 2026/2027 учебный год

рабочей программы дисциплины (модуля) Теория переноса излучения  
по направлению подготовки 03.03.02 Физика  
основной профессиональной образовательной программы высшего образования  
Медицинская физика для 2023 года набора  
в целях актуализации рабочей программы дисциплины следующий раздел  
изложить в следующей редакции:

| 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) |                                    |                                                                                                                                                                                                                       |                                                          |        |
|-------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|--------|
| 7.1. Рекомендуемая литература                                           |                                    |                                                                                                                                                                                                                       |                                                          |        |
| 7.1.1. Основная литература                                              |                                    |                                                                                                                                                                                                                       |                                                          |        |
|                                                                         | Авторы,<br>составители             | Заглавие                                                                                                                                                                                                              | Издательство,<br>год                                     | Ресурс |
| Л1.1                                                                    | Соболь И. М.                       | Метод Монте-Карло: учебное пособие<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=117085">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=117085</a> )                                               | Москва : Наука, 1968                                     | ЭБС    |
| Л1.2                                                                    | Ермаков С. М.                      | Метод Монте-Карло в вычислительной математике. Вводный курс: учебное пособие для вузов<br>( <a href="https://e.lanbook.com/book/380687">https://e.lanbook.com/book/380687</a> )                                       | Санкт-Петербург : Лань, 2024                             | ЭБС    |
| 7.1.2. Дополнительная литература                                        |                                    |                                                                                                                                                                                                                       |                                                          |        |
|                                                                         | Авторы,<br>составители             | Заглавие                                                                                                                                                                                                              | Издательство, год                                        | Ресурс |
| Л2.1                                                                    | Мешечкин В. В.,<br>Косенкова М. В. | Имитационное моделирование: учебное пособие<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=232371">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=232371</a> )                                      | Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2012 | ЭБС    |
| Л2.2                                                                    | Хюлст Г. в.,<br>Соболев В. В.      | Рассеяние света малыми частицами: научная литература<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=481327">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=481327</a> )                             | Москва : Издательство иностранной литературы, 1961       | ЭБС    |
| Л2.3                                                                    | Кольчужкин А. М.,<br>Учайкин В. В. | Введение в теорию прохождения частиц через вещество: научная литература<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=483362">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=483362</a> )          | Москва : Атомиздат, 1978                                 | ЭБС    |
| Л2.4                                                                    | Соболевский Н. М.                  | Метод Монте-Карло в задачах о взаимодействии частиц с веществом: учебное пособие<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=485499">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=485499</a> ) | Москва : Физматлит, 2017                                 | ЭБС    |
| Л2.5                                                                    | Чандрасекар С.                     | Перенос лучистой энергии: учебное пособие<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=495503">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=495503</a> )                                        | Москва : Издательство иностранной литературы, 1953       | ЭБС    |

Протокол заседания кафедры от «05» февраля 2026 № 06

Заведующий кафедрой  
общей и теоретической физики



А.Е. Майер

## ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу дисциплины (модуля) Теоретическая астрофизика  
по направлению подготовки 03.03.02 Физика  
основной профессиональной образовательной программы высшего образования  
Медицинская физика

| №<br>п/п | Учебный<br>год | Изменения                                    | Дата и<br>номер<br>протокола<br>заседания<br>кафедры | Подпись<br>заведующего<br>кафедрой<br>общей и<br>теоретической<br>физики          | Дата и<br>номер<br>протокола<br>заседания<br>Ученого<br>совета<br>физического<br>факультета | Подпись декана<br>физического<br>факультета                                         |
|----------|----------------|----------------------------------------------|------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 1        | 2026-2027      | Актуализиро-<br>вана для 2023<br>года набора | № 06 от<br>05.02.2026                                |  | № 04 от<br>05.02.2026                                                                       |  |

# ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ) на 2026/2027 учебный год

рабочей программы дисциплины (модуля) Теоретическая астрофизика  
по направлению подготовки 03.03.02 Физика  
основной профессиональной образовательной программы высшего образования  
Медицинская физика для 2023 года набора  
в целях актуализации рабочей программы дисциплины следующий раздел  
изложить в следующей редакции:

| 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) |                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                          |                                                                                              |        |
|-------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 7.1. Рекомендуемая литература                                           |                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                          |                                                                                              |        |
| 7.1.1. Основная литература                                              |                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                          |                                                                                              |        |
|                                                                         | Авторы,<br>составители                                                                                                              | Заглавие                                                                                                                                                                                 | Издательство,<br>год                                                                         | Ресурс |
| Л1.1                                                                    | Соболев В. В.                                                                                                                       | Курс теоретической астрофизики: учебник<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=44295">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=44295</a> )               | Москва : Наука,<br>1985                                                                      | ЭБС    |
| Л1.2                                                                    | Гусейханов М. К.                                                                                                                    | Основы астрофизики: учебное пособие для вузов<br>( <a href="https://e.lanbook.com/book/321188">https://e.lanbook.com/book/321188</a> )                                                   | Санкт- Петербург<br>: Лань, 2023                                                             | ЭБС    |
| 7.1.2. Дополнительная литература                                        |                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                          |                                                                                              |        |
|                                                                         | Авторы,<br>составители                                                                                                              | Заглавие                                                                                                                                                                                 | Издательство, год                                                                            | Ресурс |
| Л2.1                                                                    | Агемян Т. А.,<br>Воронцов-<br>Вельяминов Б. А.,<br>Горбачкий В. Г.,<br>Дейч А. Н., Крат В.<br>А., Мельников О.<br>А., Соболев В. В. | Курс астрофизики и звездной астрономии: курс лекций<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=441827">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=441827</a> ) | Москва :<br>Государственное<br>издательство<br>физико-<br>математической<br>литературы, 1962 | ЭБС    |
| Л2.2                                                                    | Бакулин П. И.,<br>Кононович Э. В.,<br>Мороз В. И.                                                                                   | Курс общей астрономии: учебник для вузов                                                                                                                                                 | Москва : Наука,<br>1983                                                                      |        |
| Л2.3                                                                    | Воронцов-<br>Вельяминов Б. А.                                                                                                       | Сборник задач и практических упражнений по астрономии:<br>[для астрономических и физических специальностей вузов]                                                                        | Москва : Наука,<br>1977                                                                      |        |

Протокол заседания кафедры от «05» февраля 2026 № 06

Заведующий кафедрой  
общей и теоретической физики



А.Е. Майер

## ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу дисциплины (модуля) Космическая электродинамика  
по направлению подготовки 03.03.02 Физика  
основной профессиональной образовательной программы высшего образования  
Медицинская физика

| №<br>п/п | Учебный<br>год | Изменения                                    | Дата и<br>номер<br>протокола<br>заседания<br>кафедры | Подпись<br>заведующего<br>кафедрой<br>общей и<br>теоретической<br>физики          | Дата и<br>номер<br>протокола<br>заседания<br>Ученого<br>совета<br>физического<br>факультета | Подпись декана<br>физического<br>факультета                                         |
|----------|----------------|----------------------------------------------|------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 1        | 2026-2027      | Актуализиро-<br>вана для 2023<br>года набора | № 06 от<br>05.02.2026                                |  | № 04 от<br>05.02.2026                                                                       |  |

## ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ) на 2026/2027 учебный год

рабочей программы дисциплины (модуля) Космическая электродинамика  
по направлению подготовки 03.03.02 Физика  
основной профессиональной образовательной программы высшего образования  
Медицинская физика для 2023 года набора  
в целях актуализации рабочей программы дисциплины следующий раздел  
изложить в следующей редакции:

| 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) |                                                      |                                                                                                                                                                                                            |                                                                                |        |
|-------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 7.1. Рекомендуемая литература                                           |                                                      |                                                                                                                                                                                                            |                                                                                |        |
| 7.1.1. Основная литература                                              |                                                      |                                                                                                                                                                                                            |                                                                                |        |
|                                                                         | Авторы,<br>составители                               | Заглавие                                                                                                                                                                                                   | Издательство,<br>год                                                           | Ресурс |
| Л1.1                                                                    | Каулинг Т.,<br>Леонтович М. А.                       | Магнитная гидродинамика: научная литература<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=257412">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=257412</a> )                           | Москва :<br>Государственное<br>издательство<br>иностранной<br>литературы, 1959 | ЭБС    |
| Л1.2                                                                    | Франк-Каменецкий<br>Д. А.                            | Лекции по физике плазмы: курс лекций<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=492313">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=492313</a> )                                  | Москва :<br>Атомиздат, 1968                                                    | ЭБС    |
| Л1.3                                                                    | Альвен Г.,<br>Фельтхаммар К. Г.,<br>Арцимович Л. А.  | Космическая электродинамика: основные принципы: научная<br>литература<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=492375">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=492375</a> ) | Москва : Мир,<br>1967                                                          | ЭБС    |
| 7.1.2. Дополнительная литература                                        |                                                      |                                                                                                                                                                                                            |                                                                                |        |
|                                                                         | Авторы,<br>составители                               | Заглавие                                                                                                                                                                                                   | Издательство, год                                                              | Ресурс |
| Л2.1                                                                    | Каплан С. А.,<br>Цытович В. Н.                       | Плазменная астрофизика: научная литература<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=481279">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=481279</a> )                            | Москва : Наука,<br>1972                                                        | ЭБС    |
| Л2.2                                                                    | Альфвен Х.,<br>Полосков С. М.,<br>Пикельнер С. М.    | Космическая электродинамика                                                                                                                                                                                | Москва :<br>Издательство<br>иностранной<br>литературы, 1952                    |        |
| Л2.3                                                                    | Памятных Е. А.,<br>Туров Е. А.                       | Основы электродинамики материальных сред в переменных<br>и неоднородных полях: учебное пособие для вузов                                                                                                   | Москва : Наука,<br>2000                                                        |        |
| Л2.4                                                                    | Каплан С. А.,<br>Пикельнер С. Б.                     | Физика межзвездной среды                                                                                                                                                                                   | Москва : Наука,<br>1979                                                        |        |
| Л2.5                                                                    | Спитцер Л.,<br>Варшалович Д. А.                      | Физические процессы в межзвездной среде                                                                                                                                                                    | Москва: Мир,<br>1981                                                           |        |
| Л2.6                                                                    | Зельдович Я. Б.,<br>Блинников С. И.,<br>Шакура Н. И. | Физические основы строения и эволюции звезд                                                                                                                                                                | Москва:<br>Издательство<br>МГУ, 1981                                           |        |
| Л2.7                                                                    | Пикельнер С. Б.                                      | Основы космической электродинамики                                                                                                                                                                         | Москва :<br>Физматгиз, 1961                                                    |        |
| Л2.8                                                                    | Гершман Б. Н.,<br>Ерухимов Л. М.,<br>Яшин Ю. Я.      | Волновые явления в ионосфере и космической плазме                                                                                                                                                          | Москва : Наука,<br>1984                                                        |        |
| Л2.9                                                                    | Арцимович Л. А.,<br>Сагдеев Р. З.                    | Физика плазмы для физиков: научная литература<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=492300">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=492300</a> )                         | Москва :<br>Атомиздат, 1979                                                    | ЭБС    |
| Л2.10                                                                   | Гершман Б. Н.                                        | Динамика ионосферной плазмы: научная литература<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=492317">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=492317</a> )                       | Москва : Наука,<br>1974                                                        | ЭБС    |
| Л2.11                                                                   | Голант В. Е.,<br>Жилинский А. П.,<br>Сахаров Е. И.   | Основы физики плазмы: научная литература<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=492319">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=492319</a> )                              | Москва :<br>Атомиздат, 1977                                                    | ЭБС    |
| Л2.12                                                                   | Спитцер Л., Левин                                    | Физика полностью ионизованного газа: научная литература                                                                                                                                                    | Москва : Мир,                                                                  | ЭБС    |

|  |       |                                                                                                                                   |      |  |
|--|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--|
|  | М. Л. | ( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=492350">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=492350</a> ) | 1965 |  |
|--|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--|

Протокол заседания кафедры от «05» февраля 2026 № 06

Заведующий кафедрой  
общей и теоретической физики



А.Е. Майер

## ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу дисциплины (модуля) Физические свойства твердых тел  
по направлению подготовки 03.03.02 Физика  
основной профессиональной образовательной программы высшего образования  
Медицинская физика

| №<br>п/п | Учебный<br>год | Изменения                                    | Дата и<br>номер<br>протокола<br>заседания<br>кафедры | Подпись<br>заведующего<br>кафедрой<br>физики<br>конденсирован<br>ного состояния    | Дата и<br>номер<br>протокола<br>заседания<br>Ученого<br>совета<br>физического<br>факультета | Подпись декана<br>физического<br>факультета                                         |
|----------|----------------|----------------------------------------------|------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 1        | 2026-2027      | Актуализиро-<br>вана для 2023<br>года набора | № 05 от<br>17.02.2026                                |  | № 05 от<br>26.02.2026                                                                       |  |

## ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ) на 2026/2027 учебный год

рабочей программы дисциплины (модуля) Физические свойства твердых тел  
по направлению подготовки 03.03.02 Физика  
основной профессиональной образовательной программы высшего образования  
Медицинская физика для 2023 года набора  
в целях актуализации рабочей программы дисциплины следующий раздел  
изложить в следующей редакции:

| 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) |                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                 |        |
|-------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 7.1. Рекомендуемая литература                                           |                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                 |        |
| 7.1.1. Основная литература                                              |                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                 |        |
|                                                                         | Авторы,<br>составители                                                                   | Заглавие                                                                                                                                                                                                                                                            | Издательство,<br>год                                                                            | Ресурс |
| ЛП.1                                                                    | Киттель Ч., Гусев А. А.                                                                  | Введение в физику твердого тела: [учебное руководство]                                                                                                                                                                                                              | Москва:<br>[Альянс], 2013                                                                       |        |
| ЛП.2                                                                    | Грызунов В. И.,<br>Грызунова Т. И.,<br>Клецова О. А.,<br>Крылова С. Е.,<br>Приймак Е. Ю. | Физические свойства материалов: учебное пособие<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=461082">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=461082</a> )                                                                                | Москва :<br>ФЛИНТА, 2020                                                                        | ЭБС    |
| ЛП.3                                                                    | Бялик А. Д.,<br>Дикарева Р. П.,<br>Романова Т. С.                                        | Материалы электронной техники: Полупроводники.<br>Проводниковые материалы. Магнитные материалы: учебное<br>пособие<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=573767">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=573767</a> )             | Новосибирск :<br>Новосибирский<br>государственный<br>технический<br>университет,<br>2017        | ЭБС    |
| ЛП.4                                                                    | Чернышев А.П.                                                                            | Введение в физику твердого тела и нанофизику.<br>Специальный курс физики. Конспект лекций: учебное<br>пособие<br>( <a href="https://znanium.com/catalog/document?id=396934">https://znanium.com/catalog/document?id=396934</a> )                                    | Новосибирск :<br>Новосибирский<br>государственный<br>технический<br>университет<br>(НГТУ), 2019 | ЭБС    |
| ЛП.5                                                                    | Скулкина Н. А.,<br>Колчанова С. Г.,<br>Шихова В. А.,<br>Вилисова Е. А.,<br>Черняк В. Г.  | Упругие свойства твердых тел: учебно-методическое пособие<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=699335">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=699335</a> )                                                                      | Екатеринбург :<br>Издательство<br>Уральского<br>университета,<br>2020                           | ЭБС    |
| ЛП.6                                                                    | Симунин М. М.,<br>Шиманский А. Ф.                                                        | Физика твердого тела: учебное пособие<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=705645">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=705645</a> )                                                                                          | Красноярск :<br>Сибирский<br>федеральный<br>университет<br>(СФУ), 2021                          | ЭБС    |
| ЛП.7                                                                    | Казаков В. Д.                                                                            | Электро- и оптические свойства диэлектриков: справочник<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=727537">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=727537</a> )                                                                        | Москва, Вологда :<br>Инфра-<br>Инженерия, 2024                                                  | ЭБС    |
| 7.1.2. Дополнительная литература                                        |                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                 |        |
|                                                                         | Авторы,<br>составители                                                                   | Заглавие                                                                                                                                                                                                                                                            | Издательство, год                                                                               | Ресурс |
| ЛП.1                                                                    | Разумовская И. В.                                                                        | Физика твердого тела: учебное пособие<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=108460">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=108460</a> )                                                                                          | Москва :<br>Прометей, 2011                                                                      | ЭБС    |
| ЛП.2                                                                    | Бурмистров В. А.                                                                         | Структура, ионный обмен и протонная проводимость<br>полисульфамной кристаллической кислоты: монография<br>( <a href="https://library.csu.ru/rbooks2/view2?code=local/007703/burmistrovva">https://library.csu.ru/rbooks2/view2?code=local/007703/burmistrovva</a> ) | Челябинск :<br>Издательство<br>Челябинского<br>государственног<br>о университета,<br>2010       | ЭБС    |
| ЛП.3                                                                    | Пейсахович Ю. Г.,<br>Филимонова Н. И.                                                    | Физика конденсированного состояния: фазовые переходы.<br>Магнетики. Свойства диэлектриков: учебное пособие<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=576457">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=576457</a> )                     | Новосибирск :<br>Новосибирский<br>государственный<br>технический                                | ЭБС    |

|  |  |  |                      |  |
|--|--|--|----------------------|--|
|  |  |  | университет,<br>2018 |  |
|--|--|--|----------------------|--|

Протокол заседания кафедры от «17» февраля 2026 г. № 05

Заведующий кафедрой  
физики конденсированного  
состояния



В.Д. Бучельников

## ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу дисциплины (модуля) Радиационная физика и биомедицинские эффекты  
по направлению подготовки 03.03.02 Физика  
основной профессиональной образовательной программы высшего образования  
Медицинская физика

| №<br>п/п | Учебный<br>год | Изменения                                    | Дата и<br>номер<br>протокола<br>заседания<br>кафедры | Подпись<br>заведующего<br>кафедрой<br>общей и<br>теоретической<br>физики          | Дата и<br>номер<br>протокола<br>заседания<br>Ученого<br>совета<br>физического<br>факультета | Подпись декана<br>физического<br>факультета                                         |
|----------|----------------|----------------------------------------------|------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 1        | 2026-2027      | Актуализиро-<br>вана для 2023<br>года набора | № 06 от<br>05.02.2026                                |  | № 04 от<br>05.02.2026                                                                       |  |

**ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)**  
**на 2026/2027 учебный год**

рабочей программы дисциплины (модуля) Радиационная физика и биомедицинские эффекты  
по направлению подготовки 03.03.02 Физика  
основной профессиональной образовательной программы высшего образования  
Медицинская физика для 2023 года набора  
в целях актуализации рабочей программы дисциплины следующий раздел изложить в следующей редакции:

| 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) |                                                |                                                                                                                                                                                                                               |                             |        |
|-------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|--------|
| 7.1. Рекомендуемая литература                                           |                                                |                                                                                                                                                                                                                               |                             |        |
| 7.1.1. Основная литература                                              |                                                |                                                                                                                                                                                                                               |                             |        |
|                                                                         | Авторы, составители                            | Заглавие                                                                                                                                                                                                                      | Издательство, год           | Ресурс |
| Л1.1                                                                    | Кольчужкин А. М.,<br>Учайкин В. В.             | Введение в теорию прохождения частиц через вещество: научная литература<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=483362">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=483362</a> )                  | Москва :<br>Атомиздат, 1978 | ЭБС    |
| Л1.2                                                                    | Бекман И. Н.                                   | Ядерные технологии: учебник для вузов<br>( <a href="https://urait.ru/bcode/562201">https://urait.ru/bcode/562201</a> )                                                                                                        | Москва : Юрайт,<br>2025     | ЭБС    |
| Л1.3                                                                    | Бекман И. Н.                                   | Атомная и ядерная физика: радиоактивность и ионизирующие излучения: учебник для вузов<br>( <a href="https://urait.ru/bcode/562202">https://urait.ru/bcode/562202</a> )                                                        | Москва : Юрайт,<br>2025     | ЭБС    |
| Л1.4                                                                    | Бекман И. Н.                                   | Ядерная медицина: физические и химические основы: учебник для вузов<br>( <a href="https://urait.ru/bcode/562205">https://urait.ru/bcode/562205</a> )                                                                          | Москва : Юрайт,<br>2025     | ЭБС    |
| 7.1.2. Дополнительная литература                                        |                                                |                                                                                                                                                                                                                               |                             |        |
|                                                                         | Авторы, составители                            | Заглавие                                                                                                                                                                                                                      | Издательство, год           | Ресурс |
| Л2.1                                                                    | Кудряшов Ю. Б.,<br>Перов Ю. Ф., Рубин<br>А. Б. | Радиационная биофизика: радиочастотные и микроволновые электромагнитные излучения: учебник<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=68420">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=68420</a> ) | Москва :<br>Физматлит, 2008 | ЭБС    |
| Л2.2                                                                    | Кудряшов Ю. Б.                                 | Радиационная биофизика (ионизирующие излучения): учебник<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=69291">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=69291</a> )                                   | Москва :<br>Физматлит, 2004 | ЭБС    |
| Л2.3                                                                    | Кудряшов Ю. Б.,<br>Рубин А. Б.                 | Радиационная биофизика: сверхнизкочастотные излучения: учебник<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=275552">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=275552</a> )                           | Москва :<br>Физматлит, 2014 | ЭБС    |

Протокол заседания кафедры от «05» февраля 2026 № 06

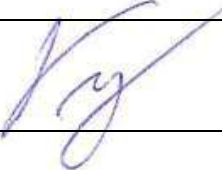
Заведующий кафедрой  
общей и теоретической физики



А.Е. Майер

## ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу дисциплины (модуля) Коррозия и защита металлов  
по направлению подготовки 03.03.02 Физика  
основной профессиональной образовательной программы высшего образования  
Медицинская физика

| №<br>п/п | Учебный<br>год | Изменения                                    | Дата и<br>номер<br>протокола<br>заседания<br>кафедры | Подпись<br>заведующего<br>кафедрой<br>физики<br>конденсирован<br>ного состояния    | Дата и<br>номер<br>протокола<br>заседания<br>Ученого<br>совета<br>физического<br>факультета | Подпись декана<br>физического<br>факультета                                         |
|----------|----------------|----------------------------------------------|------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 1        | 2026-2027      | Актуализиро-<br>вана для 2023<br>года набора | № 05 от<br>17.02.2026                                |  | № 05 от<br>26.02.2026                                                                       |  |

**ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)**  
**на 2026/2027 учебный год**

рабочей программы дисциплины (модуля) Коррозия и защита металлов  
по направлению подготовки 03.03.02 Физика  
основной профессиональной образовательной программы высшего образования  
Медицинская физика для 2023 года набора  
в целях актуализации рабочей программы дисциплины следующий раздел  
изложить в следующей редакции:

| 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) |                                                          |                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                   |        |
|-------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 7.1. Рекомендуемая литература                                           |                                                          |                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                   |        |
| 7.1.1. Основная литература                                              |                                                          |                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                   |        |
|                                                                         | Авторы,<br>составители                                   | Заглавие                                                                                                                                                                                            | Издательство,<br>год                                                                              | Ресурс |
| ЛП.1                                                                    | Новгородцева О. Н.,<br>Рогожников Н. А.                  | Коррозия металлов и методы защиты от коррозии: учебное пособие<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=575508">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=575508</a> ) | Новосибирск :<br>Новосибирский<br>государственный<br>технический<br>университет,<br>2019          | ЭБС    |
| ЛП.2                                                                    | Семенова И. В.,<br>Флорианович Г. М.,<br>Хорошилов А. В. | Коррозия и защита от коррозии: учебное пособие<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=68857">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=68857</a> )                   | Москва :<br>Физматлит, 2010                                                                       | ЭБС    |
| ЛП.3                                                                    | Фирстов А.П.                                             | Коррозия и антикоррозионная защита: учебно-методическая литература<br>( <a href="https://znanium.com/catalog/document?id=433180">https://znanium.com/catalog/document?id=433180</a> )               | Вологда : Инфра-<br>Инженерия, 2023                                                               | ЭБС    |
| 7.1.2. Дополнительная литература                                        |                                                          |                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                   |        |
|                                                                         | Авторы,<br>составители                                   | Заглавие                                                                                                                                                                                            | Издательство, год                                                                                 | Ресурс |
| ЛП.1                                                                    | Семенова И. В.,<br>Флорианович Г. М.,<br>Хорошилов А. В. | Коррозия и защита от коррозии: учебное пособие для вузов                                                                                                                                            | Москва :<br>Физматлит, 2006                                                                       |        |
| ЛП.2                                                                    | Семенова И. В.,<br>Флорианович Г. М.,<br>Хорошилов А. В. | Коррозия и защита от коррозии: учебное пособие<br>( <a href="https://znanium.com/catalog/document?id=274212">https://znanium.com/catalog/document?id=274212</a> )                                   | Москва :<br>Издательская<br>фирма "Физико-<br>математическая<br>литература" (ФИ<br>ЗМАТЛИТ), 2010 | ЭБС    |

Протокол заседания кафедры от «17» февраля 2026 г. № 05

Заведующий кафедрой  
физики конденсированного  
состояния



В.Д. Бучельников

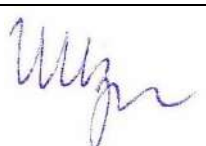
## ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу дисциплины (модуля) Современные технологии поиска и обработки информации

по направлению подготовки 03.03.02 Физика

основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Медицинская физика

| №<br>п/п | Учебный<br>год | Изменения                                    | Дата и<br>номер<br>протокола<br>заседания<br>кафедры | Подпись И.о.<br>заведующего<br>кафедрой<br>теории<br>управления и<br>оптимизации   | Дата и<br>номер<br>протокола<br>заседания<br>Ученого<br>совета<br>физического<br>факультета | Подпись декана<br>физического<br>факультета                                         |
|----------|----------------|----------------------------------------------|------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 1        | 2026-2027      | Актуализиро-<br>вана для 2023<br>года набора | № 8 от<br>12.02.2026                                 |  | № 05 от<br>26.02.2026                                                                       |  |

**ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)**  
**на 2026/2027 учебный год**

рабочей программы дисциплины (модуля) Современные технологии поиска и обработки информации,  
по направлению подготовки 03.03.02 Физика,  
основной профессиональной образовательной программы высшего образования  
Медицинская физика для 2023 года набора  
в целях актуализации рабочей программы дисциплины следующий раздел  
изложить в следующей редакции:

| 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) |                                                                                         |                                                                                                                                                                         |                                                                                                   |        |
|-------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 7.1. Рекомендуемая литература                                           |                                                                                         |                                                                                                                                                                         |                                                                                                   |        |
| 7.1.1. Основная литература                                              |                                                                                         |                                                                                                                                                                         |                                                                                                   |        |
|                                                                         | Авторы,<br>составители                                                                  | Заглавие                                                                                                                                                                | Издательство,<br>год                                                                              | Ресурс |
| Л1.1                                                                    | Громов Ю. Ю.,<br>Дидрих И. В.,<br>Иванова О. Г.,<br>Ивановский М. А.,<br>Однолько В. Г. | Информационные технологии: учебник<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=444641">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=444641</a> ) | Тамбов :<br>Тамбовский<br>государственный<br>технический<br>университет<br>(ТГТУ), 2015           | ЭБС    |
| 7.1.2. Дополнительная литература                                        |                                                                                         |                                                                                                                                                                         |                                                                                                   |        |
|                                                                         | Авторы,<br>составители                                                                  | Заглавие                                                                                                                                                                | Издательство, год                                                                                 | Ресурс |
| Л2.1                                                                    | Гасанов Э. Э.,<br>Кудрявцев В. Б.                                                       | Теория хранения и поиска информации<br>( <a href="https://znanium.com/catalog/document?id=259903">https://znanium.com/catalog/document?id=259903</a> )                  | Москва :<br>Издательская<br>фирма "Физико-<br>математическая<br>литература" (ФИ<br>ЗМАТЛИТ), 2002 | ЭБС    |

Протокол заседания кафедры от «12» февраля 2026 г. № 8

И.о. заведующего кафедрой  
теории управления и оптимизации



И.В. Измestьев

## ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу дисциплины (модуля) Программирование для физиков, радиофизиков и инженеров

по направлению подготовки 03.03.02 Физика

основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Медицинская физика

| №<br>п/п | Учебный<br>год | Изменения                                    | Дата и<br>номер<br>протокола<br>заседания<br>кафедры | Подпись<br>заведующего<br>кафедрой<br>общей и<br>теоретической<br>физики          | Дата и<br>номер<br>протокола<br>заседания<br>Ученого<br>совета<br>физического<br>факультета | Подпись декана<br>физического<br>факультета                                         |
|----------|----------------|----------------------------------------------|------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 1        | 2026-2027      | Актуализиро-<br>вана для 2023<br>года набора | № 06 от<br>05.02.2026                                |  | № 04 от<br>05.02.2026                                                                       |  |

## ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ) на 2026/2027 учебный год

рабочей программы дисциплины (модуля) Программирование для физиков, радиофизиков и инженеров  
по направлению подготовки 03.03.02 Физика  
основной профессиональной образовательной программы высшего образования  
Медицинская физика для 2023 года набора  
в целях актуализации рабочей программы дисциплины следующий раздел изложить в следующей редакции:

| 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                   |        |
|-------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 7.1. Рекомендуемая литература                                           |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                   |        |
| 7.1.1. Основная литература                                              |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                   |        |
|                                                                         | Авторы, составители                 | Заглавие                                                                                                                                                                                                                                                                               | Издательство, год                                                                                 | Ресурс |
| Л1.1                                                                    | Андреева Т. А.                      | Программирование на языке Pascal: учебное пособие ( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=232980">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=232980</a> )                                                                                                    | Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ)  Бином. Лаборатория знаний, 2006 | ЭБС    |
| Л1.2                                                                    | Абрамян М. Э.                       | Практикум по программированию на языке Паскаль: массивы, строки, файлы, рекурсия, линейные динамические структуры, бинарные деревья: учебное пособие ( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=240952">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=240952</a> ) | Ростов-на-Дону : Южный федеральный университет, 2010                                              | ЭБС    |
| Л1.3                                                                    | Комарова Е. С.                      | Практикум по программированию на языке Паскаль: учебное пособие ( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=575322">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=575322</a> )                                                                                      | Москва, Берлин : Директ-Медиа, 2019                                                               | ЭБС    |
| 7.1.2. Дополнительная литература                                        |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                   |        |
|                                                                         | Авторы, составители                 | Заглавие                                                                                                                                                                                                                                                                               | Издательство, год                                                                                 | Ресурс |
| Л2.1                                                                    | Алексеев Е., Чеснокова О., Кучер Т. | Программирование на Free Pascal и Lazarus: курс лекций ( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=429189">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=429189</a> )                                                                                               | Москва : Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016                                         | ЭБС    |
| Л2.2                                                                    | Хиценко В. П.                       | Структуры данных и алгоритмы: учебное пособие ( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=573790">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=573790</a> )                                                                                                        | Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2016                         | ЭБС    |
| 7.1.3. Методические разработки                                          |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                   |        |
|                                                                         | Авторы, составители                 | Заглавие                                                                                                                                                                                                                                                                               | Издательство, год                                                                                 | Ресурс |
| Л3.1                                                                    | Окороков В. А.                      | Вычислительная физика: в 3 частях : лабораторный практикум по курсу : [методические указания]                                                                                                                                                                                          | Челябинск : Издательство Челябинского государственного университета, [б. г.]                      |        |

Протокол заседания кафедры от «05» февраля 2026 № 06

Заведующий кафедрой  
общей и теоретической физики



А.Е. Майер

## ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу дисциплины (модуля) Численные методы и математическое моделирование

по направлению подготовки 03.03.02 Физика

основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Медицинская физика

| №<br>п/п | Учебный<br>год | Изменения                                    | Дата и<br>номер<br>протокола<br>заседания<br>кафедры | Подпись<br>заведующего<br>кафедрой<br>общей и<br>теоретической<br>физики          | Дата и<br>номер<br>протокола<br>заседания<br>Ученого<br>совета<br>физического<br>факультета | Подпись декана<br>физического<br>факультета                                         |
|----------|----------------|----------------------------------------------|------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 1        | 2026-2027      | Актуализиро-<br>вана для 2023<br>года набора | № 06 от<br>05.02.2026                                |  | № 04 от<br>05.02.2026                                                                       |  |

**ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)**  
**на 2026/2027 учебный год**

рабочей программы дисциплины (модуля) Численные методы и математическое моделирование

по направлению подготовки 03.03.02 Физика

основной профессиональной образовательной программы высшего образования  
Медицинская физика для 2023 года набора

в целях актуализации рабочей программы дисциплины следующий раздел изложить в следующей редакции:

| 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) |                                                      |                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                              |        |
|-------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 7.1. Рекомендуемая литература                                           |                                                      |                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                              |        |
| 7.1.1. Основная литература                                              |                                                      |                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                              |        |
|                                                                         | Авторы,<br>составители                               | Заглавие                                                                                                                                                                                                                       | Издательство,<br>год                                                                         | Ресурс |
| Л1.1                                                                    | Мицель А. А.                                         | Вычислительные методы: учебное пособие<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=480612">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=480612</a> )                                                    | Томск : Эль<br>Контент, 2013                                                                 | ЭБС    |
| Л1.2                                                                    | Копченова Н. В.,<br>Марон И. А.                      | Вычислительная математика в примерах и задачах<br>( <a href="https://e.lanbook.com/book/171859">https://e.lanbook.com/book/171859</a> )                                                                                        | Санкт- Петербург<br>: Лань, 2021                                                             | ЭБС    |
| Л1.3                                                                    | Волков Е. А.                                         | Численные методы: учебное пособие для вузов<br>( <a href="https://e.lanbook.com/book/505360">https://e.lanbook.com/book/505360</a> )                                                                                           | Санкт- Петербург<br>: Лань, 2025                                                             | ЭБС    |
| Л1.4                                                                    | Амосов А. А.,<br>Дубинский Ю. А.,<br>Копченова Н. В. | Вычислительные методы: учебное пособие для вузов<br>( <a href="https://e.lanbook.com/book/505408">https://e.lanbook.com/book/505408</a> )                                                                                      | Санкт- Петербург<br>: Лань, 2025                                                             | ЭБС    |
| 7.1.2. Дополнительная литература                                        |                                                      |                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                              |        |
|                                                                         | Авторы,<br>составители                               | Заглавие                                                                                                                                                                                                                       | Издательство, год                                                                            | Ресурс |
| Л2.1                                                                    | Бахвалов Н. С.,<br>Овчинникова И. М.,<br>Шикин Е. В. | Численные методы: анализ, алгебра, обыкновенные<br>дифференциальные уравнения: монография<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=456941">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=456941</a> ) | Москва : Наука,<br>1975                                                                      | ЭБС    |
| Л2.2                                                                    | Киреев В. И.,<br>Пантелеев А. В.                     | Численные методы в примерах и задачах<br>( <a href="https://e.lanbook.com/book/212063">https://e.lanbook.com/book/212063</a> )                                                                                                 | Санкт- Петербург<br>: Лань, 2022                                                             | ЭБС    |
| Л2.3                                                                    | Окороков В. А.                                       | Вычислительная физика: в 3 частях : лабораторный<br>практикум по курсу : [методические указания]                                                                                                                               | Челябинск :<br>Издательство<br>Челябинского<br>государственног<br>о университета,<br>[б. г.] |        |

Протокол заседания кафедры от «05» февраля 2026 № 06

Заведующий кафедрой  
общей и теоретической физики



А.Е. Майер

## ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу дисциплины (модуля) Организация ЭВМ и вычислительных систем

по направлению подготовки 03.03.02 Физика

основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Медицинская физика

| № п/п | Учебный год | Изменения                            | Дата и номер протокола заседания кафедры | Подпись И.о. заведующего кафедрой радиофизики и электроники                        | Дата и номер протокола заседания Ученого совета физического факультета | Подпись декана физического факультета                                               |
|-------|-------------|--------------------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 1     | 2026-2027   | Актуализирована для 2023 года набора | №07 от 03.02.2026                        |  | №04 от 05.02.2026                                                      |  |

# ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ) на 2026/2027 учебный год

рабочей программы дисциплины (модуля) Организация ЭВМ и вычислительных систем по направлению подготовки 03.03.02 Физика основной профессиональной образовательной программы высшего образования Медицинская физика для 2023 года набора.

В целях актуализации рабочей программы дисциплины следующие разделы изложить в следующей редакции:

| 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)   |                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                      |        |
|---------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 7.1. Рекомендуемая литература                                             |                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                      |        |
| 7.1.1. Основная литература                                                |                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                      |        |
|                                                                           | Авторы, составители                                                                                                                                                                         | Заглавие                                                                                                                                                                                                                                      | Издательство, год                                                                    | Ресурс |
| Л1.1                                                                      | Довгий П. С.,<br>Поляков В. И.                                                                                                                                                              | Прикладная архитектура базовой модели процессора Intel ( <a href="http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=43560">http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=43560</a> )                                                              | Санкт- Петербург:<br>НИУ ИТМО, 2012                                                  | ЭБС    |
| Л1.2                                                                      | Кирнос В. Н.                                                                                                                                                                                | Введение в вычислительную технику: основы организации ЭВМ и программирование на Ассемблере: учебное пособие ( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=208652">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=208652</a> ) | Томск: Эль<br>Контент, 2011                                                          | ЭБС    |
| Л1.3                                                                      | Сычев А. Н.                                                                                                                                                                                 | ЭВМ и периферийные устройства: учебное пособие ( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=480966">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=480966</a> )                                                              | Томск: ТУСУР,<br>2016                                                                | ЭБС    |
| 7.1.2. Дополнительная литература                                          |                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                      |        |
|                                                                           | Авторы, составители                                                                                                                                                                         | Заглавие                                                                                                                                                                                                                                      | Издательство, год                                                                    | Ресурс |
| Л2.1                                                                      | Секаев В. Г.                                                                                                                                                                                | Основы программирования на Ассемблере: учебное пособие ( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=228986">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=228986</a> )                                                      | Новосибирск:<br>Новосибирский<br>государственный<br>технический<br>университет, 2010 | ЭБС    |
| Л2.2                                                                      | Пильщиков В. Н.                                                                                                                                                                             | Программирование на языке ассемблера IBM PC: учебное пособие ( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=447687">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=447687</a> )                                                | Москва: Диалог-<br>МИФИ, 2014                                                        | ЭБС    |
| 7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" |                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                      |        |
| Э1                                                                        | Лань [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система (ЭБС) / издательство Лань. - URL: <a href="http://e.lanbook.com/">http://e.lanbook.com/</a>                                      |                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                      |        |
| Э2                                                                        | Университетская библиотека онлайн [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система (ЭБС) / ООО Директмедиа Паблишинг. - URL: <a href="http://biblioclub.ru/">http://biblioclub.ru/</a> |                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                      |        |
| Э3                                                                        | Юрайт [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система (ЭБС) / издательство Юрайт. - URL: <a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a>                                            |                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                      |        |
| Э4                                                                        | Znanium.com [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система (ЭБС) / Научно-издательский центр ИНФРА-М. - URL: <a href="http://znanium.com/">http://znanium.com/</a>                   |                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                      |        |
| Э5                                                                        | eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]: электронная библиотека / Науч. электрон. б-ка. – URL: <a href="http://elibrary.ru/defaultx.asp">http://elibrary.ru/defaultx.asp</a>                       |                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                      |        |
| 7.3 Перечень информационных технологий                                    |                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                      |        |
| 7.3.1 Программное обеспечение                                             |                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                      |        |
| Adobe Connect Acrobat                                                     |                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                      |        |
| Mathcad Prime (Лицензия Математический факультет)                         |                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                      |        |
| VirtualBox                                                                |                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                      |        |
| C++ Builder Community Edition                                             |                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                      |        |
| Ubuntu Linux                                                              |                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                      |        |
| LMS Moodle                                                                |                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                      |        |
| OpenOffice                                                                |                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                      |        |
| ПО Kaspersky                                                              |                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                      |        |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p align="center"><b>7.3.2 Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <p>1. Электронный каталог научной библиотеки ЧелГУ [Электронный ресурс]: база данных / Челяб. гос. ун-т. – Челябинск, 1992.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <p>2. APS JOURNALS. Physical Review Letters, Physical Review X, Physical Review, and Reviews of Modern Physics: журналы American Physical Society: сайт. – URL: <a href="http://journals.aps.org/about">http://journals.aps.org/about</a> – Яз. англ. – Режим доступа: только из сети университета. – Текст: электронный.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <p>3. Web of Science: мультидисциплинарная реферативная база данных / компания Thomson Reuters. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей ЧелГУ. – Текст: электронный.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <p>4. Scopus: реферативная база данных / Elsevier BV. – URL: <a href="http://www.scopus.com/">http://www.scopus.com/</a> – Яз. англ. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей ЧелГУ. – Текст: электронный.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <p>5. Springer Link: [сайт]. – URL: <a href="http://link.springer.com/">http://link.springer.com/</a> – Яз. англ. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей ЧелГУ. – Текст: электронный.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <p align="center"><b>10. СПЕЦИАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ОБУЧАЮЩИМИСЯ С ИНВАЛИДНОСТЬЮ И ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <p>Освоение дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с использованием специальных технических средств и информационных технологий, предоставляемых Ресурсным учебно-методическим центром по обучению инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья ЧелГУ по запросу обучающегося (мобильные специальные технические средства для лиц с нарушениями зрения и с нарушением слуха, ассистивные информационные технологии).</p> <p>При необходимости для обучающихся с нарушениями зрения на рабочих местах для проведения практических или лабораторных занятий устанавливается специальное программное обеспечение (программа речевой навигации, речевые синтезаторы, экранные лупы).</p> <p>В учебные аудитории обеспечивается беспрепятственный доступ для обучающихся с инвалидностью и с ограниченными возможностями здоровья. В каждой аудитории, где обучаются инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, предусматривается соответствующее количество мест для обучающихся с учетом нарушений их здоровья.</p> <p>Для освоения дисциплины инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется доступ к печатным источникам, имеющимся в научной библиотеке ЧелГУ, с помощью специальных технических средств; доступ с помощью специальных технических и программных средств к электронным источникам, представленным в форме электронного документа в фонде научной библиотеки ЧелГУ или электронно-библиотечных системах.</p> <p>Учебно-методические материалы для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и особенностям восприятия информации.</p> <p>Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья освоение дисциплины может быть частично или полностью осуществлено с использованием дистанционных образовательных технологий.</p> <p>При проведении промежуточной аттестации по дисциплине обучающимся с инвалидностью и с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается по их заявлению предоставление в доступной форме в зависимости от их индивидуальных особенностей инструкции о порядке проведения промежуточной аттестации, оценочных средств и возможности ответов на задания (письменно на бумаге, набор ответов на компьютере, письменно шрифтом Брайля, с использованием услуг ассистента, устно).</p> <p>При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование предоставленных ЧелГУ или собственных технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями. При необходимости инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на задания, процедура оценивания результатов обучения по дисциплине может проводиться в несколько этапов.</p> |

Протокол заседания кафедры от «03» февраля 2026 № 07

И.о. заведующего кафедрой  
радиофизики и электроники



А.В. Бутаков

## ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу дисциплины (модуля) Основы сетей ЭВМ  
по направлению подготовки 03.03.02 Физика  
основной профессиональной образовательной программы высшего образования  
Медицинская физика

| №<br>п/п | Учебный<br>год | Изменения                                  | Дата и<br>номер<br>протокола<br>заседания<br>кафедры | Подпись<br>И.о.<br>заведующего<br>кафедрой<br>радиофизики<br>и<br>электроники      | Дата и<br>номер<br>протокола<br>заседания<br>Ученого<br>совета<br>физического<br>факультета | Подпись<br>декана<br>физического<br>факультета                                      |
|----------|----------------|--------------------------------------------|------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 1        | 2026-2027      | Актуализирована<br>для 2023 года<br>набора | №07 от<br>03.02.2026                                 |  | №04 от<br>05.02.2026                                                                        |  |

## ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ) на 2026/2027 учебный год

рабочей программы дисциплины (модуля) Основы сетей ЭВМ по направлению подготовки 03.03.02 Физика основной профессиональной образовательной программы высшего образования Медицинская физика для 2023 года набора.

В целях актуализации рабочей программы дисциплины следующие разделы изложить в следующей редакции:

| 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)   |                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                          |                                                                      |        |
|---------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|--------|
| 7.1. Рекомендуемая литература                                             |                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                          |                                                                      |        |
| 7.1.1. Основная литература                                                |                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                          |                                                                      |        |
|                                                                           | Авторы, составители                                                                                                                                                                         | Заглавие                                                                                                                                                                                                 | Издательство,                                                        | Ресурс |
| Л1.1                                                                      | Нужнов Е. В.                                                                                                                                                                                | Компьютерные сети: учебное пособие<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=461991">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=461991</a> )                                  | Таганрог:<br>Южный<br>федеральный<br>университет,<br>2015            | ЭБС    |
| Л1.2                                                                      | Максимов Н. В.,<br>Попов И.И.                                                                                                                                                               | Компьютерные сети: учебное пособие<br>( <a href="https://znanium.ru/catalog/document?id=472177">https://znanium.ru/catalog/document?id=472177</a> )                                                      | Москва : ООО<br>"Научно-<br>издательский<br>центр ИНФРА-<br>М", 2026 | ЭБС    |
| 7.1.2. Дополнительная литература                                          |                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                          |                                                                      |        |
|                                                                           | Авторы, составители                                                                                                                                                                         | Заглавие                                                                                                                                                                                                 | Издательство,                                                        | Ресурс |
| Л2.1                                                                      | Гриценко Ю. Б.                                                                                                                                                                              | Вычислительные системы, сети и телекоммуникации:<br>учебное пособие<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=480639">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=480639</a> ) | Томск : ТУСУР,<br>2015                                               | ЭБС    |
| Л2.2                                                                      | Пуговкин А. В.                                                                                                                                                                              | Сети передачи данных: учебное пособие<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=480793">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=480793</a> )                               | Томск :<br>Факультет<br>дистанционного<br>обучения<br>ТУСУРа, 2015   | ЭБС    |
| Л2.3                                                                      | Ковган Н. М.                                                                                                                                                                                | Компьютерные сети: учебное пособие<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=463304">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=463304</a> )                                  | Минск: РИПО,<br>2014                                                 | ЭБС    |
| 7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" |                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                          |                                                                      |        |
| Э1                                                                        | Лань [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система (ЭБС) / издательство Лань. - URL: <a href="http://e.lanbook.com/">http://e.lanbook.com/</a>                                      |                                                                                                                                                                                                          |                                                                      |        |
| Э2                                                                        | Университетская библиотека онлайн [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система (ЭБС) / ООО Директмедиа Паблишинг. - URL: <a href="http://biblioclub.ru/">http://biblioclub.ru/</a> |                                                                                                                                                                                                          |                                                                      |        |
| Э3                                                                        | Юрайт [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система (ЭБС) / издательство Юрайт. - URL: <a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a>                                            |                                                                                                                                                                                                          |                                                                      |        |
| Э4                                                                        | Znaniy.com [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система (ЭБС) / Научно-издательский центр ИНФРА-М. - URL: <a href="http://znanium.com/">http://znanium.com/</a>                    |                                                                                                                                                                                                          |                                                                      |        |
| Э5                                                                        | eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]: электронная библиотека / Науч. электрон. б-ка. – URL: <a href="http://elibrary.ru/defaultx.asp">http://elibrary.ru/defaultx.asp</a>                       |                                                                                                                                                                                                          |                                                                      |        |
| 7.3 Перечень информационных технологий                                    |                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                          |                                                                      |        |
| 7.3.1 Программное обеспечение                                             |                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                          |                                                                      |        |
| OpenOffice                                                                |                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                          |                                                                      |        |
| Adobe Reader                                                              |                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                          |                                                                      |        |
| WinDjView                                                                 |                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                          |                                                                      |        |
| LMS Moodle                                                                |                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                          |                                                                      |        |
| Adobe Connect Acrobat                                                     |                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                          |                                                                      |        |
| ПО Kaspersky                                                              |                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                          |                                                                      |        |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>7.3.2 Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 1. Электронный каталог научной библиотеки ЧелГУ [Электронный ресурс]: база данных / Челяб. гос. ун-т. – Челябинск, 1992.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 2. APS JOURNALS. Physical Review Letters, Physical Review X, Physical Review, and Reviews of Modern Physics: журналы American Physical Society: сайт. – URL: <a href="http://journals.aps.org/about">http://journals.aps.org/about</a> – Яз. англ. – Режим доступа: только из сети университета. – Текст: электронный.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 3. Web of Science: мультидисциплинарная реферативная база данных / компания Thomson Reuters. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей ЧелГУ. – Текст: электронный.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 4. Scopus: реферативная база данных / Elsevier BV. – URL: <a href="http://www.scopus.com/">http://www.scopus.com/</a> – Яз. англ. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей ЧелГУ. – Текст: электронный.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 5. Springer Link: [сайт]. – URL: <a href="http://link.springer.com/">http://link.springer.com/</a> – Яз. англ. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей ЧелГУ. – Текст: электронный.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>10. СПЕЦИАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ОБУЧАЮЩИМИСЯ С ИНВАЛИДНОСТЬЮ И ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <p>Освоение дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с использованием специальных технических средств и информационных технологий, предоставляемых Ресурсным учебно-методическим центром по обучению инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья ЧелГУ по запросу обучающегося (мобильные специальные технические средства для лиц с нарушениями зрения и с нарушением слуха, ассистивные информационные технологии).</p> <p>При необходимости для обучающихся с нарушениями зрения на рабочих местах для проведения практических или лабораторных занятий устанавливается специальное программное обеспечение (программа речевой навигации, речевые синтезаторы, экранные лупы).</p> <p>В учебные аудитории обеспечивается беспрепятственный доступ для обучающихся с инвалидностью и с ограниченными возможностями здоровья. В каждой аудитории, где обучаются инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, предусматривается соответствующее количество мест для обучающихся с учетом нарушений их здоровья.</p> <p>Для освоения дисциплины инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется доступ к печатным источникам, имеющимся в научной библиотеке ЧелГУ, с помощью специальных технических средств; доступ с помощью специальных технических и программных средств к электронным источникам, представленным в форме электронного документа в фонде научной библиотеки ЧелГУ или электронно-библиотечных системах.</p> <p>Учебно-методические материалы для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и особенностям восприятия информации.</p> <p>Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья освоение дисциплины может быть частично или полностью осуществлено с использованием дистанционных образовательных технологий.</p> <p>При проведении промежуточной аттестации по дисциплине обучающимся с инвалидностью и с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается по их заявлению предоставление в доступной форме в зависимости от их индивидуальных особенностей инструкции о порядке проведения промежуточной аттестации, оценочных средств и возможности ответов на задания (письменно на бумаге, набор ответов на компьютере, письменно шрифтом Брайля, с использованием услуг ассистента, устно).</p> <p>При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование предоставленных ЧелГУ или собственных технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями. При необходимости инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на задания, процедура оценивания результатов обучения по дисциплине может проводиться в несколько этапов.</p> |

Протокол заседания кафедры от «03» февраля 2026 № 07

И.о. заведующего кафедрой  
радиофизики и электроники



А.В. Бутаков