

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Таскаев Сергей Валерьевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 04.05.2026 14:53:03
Уникальный идентификатор:
04c19ed8bfb98f3b6cb77a486b9a8788b8322323

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу дисциплины «История и методология физики»
по направлению подготовки 03.04.02 «Физика»

основной профессиональной образовательной программы высшего
образования «Физика конденсированного состояния вещества»

№ п/п	Учебный год	Изменения	Дата и номер протокола заседания кафедры	Подпись заведующего кафедрой физики конденсирован ного состояния	Дата и номер протокола заседания Ученого совета физического факультета	Подпись декана физического факультета
1	2026- 2027	Актуализиров ана для 2025 года набора	№05 от 17.02.2026		№06 от 20.02.2025	

ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)
на 2026/2027 учебный год

Рабочей программы дисциплины» «История и методология физики» по направлению подготовки 03.04.02 «Физика» основной профессиональной образовательной программы высшего образования «Физика конденсированного состояния вещества» для 2025 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				
Л1.1	Басалаев Ю. М.	История и методология физики: учебное пособие (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=685015)	Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2020	ЭБС
Л1.2	Ильин В. А., Кудрявцев В. В.	История и методология физики: учебник для магистратуры (https://urait.ru/bcode/508142)	Москва : Юрайт, 2022	ЭБС
Л1.3	Расовский М., Русинов А.	История физики XX века: учебное пособие (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=330568)	Оренбург : Оренбургский государственный университет, 2014	ЭБС
Л1.4	Гусейханов М. К., Гуйдалаева Т. А.	История и методология физики: учебное пособие для вузов (https://e.lanbook.com/book/356111)	Санкт- Петербург : Лань, 2023	ЭБС
7.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы,	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
Л2.1	Штанько В. И.	Философия и методология науки: учебное пособие (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=39799)	Харьков : ХНУРЭ, 2003	ЭБС
Л2.2	Соломатин В. А.	История науки: учебное пособие (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=233282)	Москва : ПЕР СЭ, 2003	ЭБС
Л2.3	Горохов В. Г.	Технические науки: история и теория. История науки с философской точки зрения: монография (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=233719)	Москва : Логос, 2012	ЭБС
Л2.4	Муртазина С. А., Салимова А. И., Яманова Р. Р.	История науки и техники: учебное пособие (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=560923)	Казань : Казанский национальный исследовательский технологический университет (КНИТУ), 2018	ЭБС

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

Заведующий кафедрой
физики конденсированного состояния

В.Д. Бучельников

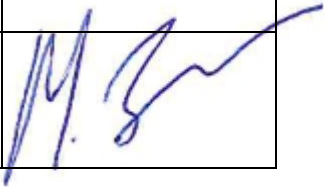
ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу дисциплины (модуля) Современные методы преподавания физико-математических наук

по направлению подготовки 03.04.02 Физика

основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Физика конденсированного состояния вещества

№ 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 2025 года набора	№ 06 от 05.02.2026		№ 04 от 05.02.2026	

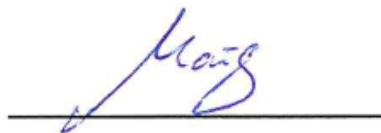
ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)
на 2026/2027 учебный год

рабочей программы дисциплины (модуля) Современные методы преподавания физико-математических наук
по направлению подготовки 03.04.02 Физика
основной профессиональной образовательной программы высшего образования
Физика конденсированного состояния вещества для 2025 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	Пидкасистый П. И.	Педагогика: учебник (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=93280)	Москва : Педагогическое общество России, 2008	ЭБС
Л1.2	Подласый И. П.	Педагогика: успешный экзамен: учебное пособие для студентов высших учебных заведений: учебное пособие (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=689018)	Москва : Дата Сквер, 2010	ЭБС
7.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
Л2.1	Попова Т. Г.	Риторика: учебное пособие (http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=70391)	Москва : ФЛИНТА, 2015	ЭБС
Л2.2	Гимошенко Т. Е.	Риторика: практикум (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=57581)	Москва : ФЛИНТА, 2019	ЭБС
Л2.3		Об образовании: нормативные документы (https://znanium.com/catalog/document?id=174857)	Москва : ООО "Научно- издательский центр ИНФРА- М", 2011	ЭБС
Л2.4	Гимошенко Т. Е.	Риторика (https://e.lanbook.com/book/166652)	Москва : ФЛИНТА, 2019	ЭБС
Л2.5	Александров Д. Н.	Риторика, или Русское красноречие: учебное пособие (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=685098)	Москва : Юнити- Дана, 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 «Современные проблемы физики»
по направлению подготовки 03.04.02 «Физика»
основной профессиональной образовательной программы высшего
образования «Физика конденсированного состояния вещества»

№ п/п	Учебный год	Изменения	Дата и номер протокола заседания кафедры	Подпись заведующего кафедрой физики конденсирован ного состояния	Дата и номер протокола заседания Ученого совета физического факультета	Подпись декана физического факультета
1	2026- 2027	Актуализиров ана для 2025 года набора	№05 от 17.02.2026		№05 от 26.02.2026	

ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ) на 2026/2027 учебный год

Рабочей программы дисциплины» «Современные проблемы физики» по направлению подготовки 03.04.02 «Физика» основной профессиональной образовательной программы высшего образования «Физика конденсированного состояния вещества» для 2025 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,	Заглавие	Издательство,	Ресурс
Л1.1		Актуальные проблемы физики конденсированных сред: научная литература (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=276239)	Казань : Казанский федеральный университет (КФУ), 2014	ЭБС
Л1.2	Кузнецов С.И.	Ускорители заряженных частиц. Курс физики с примерами решения задач: учебное пособие (https://znanium.com/catalog/document?id=158010)	Томск : Национальный исследовательский Томский политехнический университет, 2011	ЭБС
Л1.3		Суперкомпьютерные технологии (СКТ-2014): материалы 3-й всероссийской научно-технической конференции. т.1. (https://znanium.com/catalog/document?id=242997)	Ростов-на-Дону : Издательство Южного федерального университета (ЮФУ), 2014	ЭБС
Л1.4	Предтеченский М. Р., Дубов Д. Ю., Хасин А. А., Безродный А. Е., Бобренок О. Ф., Мурадян В. Е., Сайк В. О., Смирнов С. Н.	Углеродные наноматериалы и наноструктуры: одностенные нанотрубки: учебник для вузов (https://urait.ru/bcode/569246)	Москва : Юрайт, 2025	ЭБС
Л1.5	Рогов В. А.	Наноматериалы и нанотехнологии: учебник для вузов (https://urait.ru/bcode/559157)	Москва : Юрайт, 2025	ЭБС
Л1.6	Пополо А.	Невидимая Вселенная: темная материя и темная энергия. Происхождение и исчезновение Вселенной: научно-популярное издание (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=719937)	Москва : Техносфера, 2023	ЭБС
Л1.7	Болл М.	Метавселенная: как она меняет наш мир: популярное издание (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=707669)	Москва : Альпина Паблишер, 2023	ЭБС
Л1.8	Миленин В. М., Тимофеев Н. А.	Плазма газоразрядных источников света низкого давления	Ленинград : Издательство ЛГУ, 1991	
Л1.9	Цукерман И. И.	Физика на адронных коллайдерах: учебник для вузов (https://urait.ru/bcode/559331)	Москва : Юрайт, 2025	ЭБС

Л1.10	Курочкин Ю. А., Толкачев Е. А.	Наука. Ученые: от рычага Архимеда до Большого адронного коллайдера: монография (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=701439)	Минск : Беларуская навука, 2022	ЭБС
Л1.11	Митяков Е. С., Шмелева А. Г., Ладынин А. И.	Искусственный интеллект и машинное обучение: учебное пособие для вузов (https://e.lanbook.com/book/507451)	Санкт-Петербург : Лань, 2026	ЭБС
Л1.12	Баланов А. Н.	Машинное обучение и искусственный интеллект: учебное пособие для вузов (https://e.lanbook.com/book/462248)	Санкт-Петербург : Лань, 2025	ЭБС
7.1.2. Дополнительная литература				
Л2.1	Щелкунов С. Н.	Генетическая инженерия: учебное пособие (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=57527)	Новосибирск : Сибирское университетское издательство, 2010	ЭБС
Л2.2	Павлов С. И.	Системы искусственного интеллекта: учебное пособие (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=208939)	Томск : Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроник и, 2011	ЭБС
Л2.3		Суперкомпьютерные технологии (СКТ-2014): материалы 3-й всероссийской научно-технической конференции. т.2. (https://znanium.com/catalog/document?id=148356)	Ростов-на-Дону : Издательство Южного федерального университета (ЮФУ), 2014	ЭБС
Л2.4	Ахиезер А. И., Пелетминский С. В.	Поля и фундаментальные взаимодействия	Киев : Наукова думка, 1986	

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

Заведующий кафедрой
физики конденсированного состояния



В.Д. Бучельников

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу дисциплины «Специальный физический практикум»
по направлению подготовки 03.04.02 «Физика»
основной профессиональной образовательной программы высшего
образования «Физика конденсированного состояния вещества»

№ п/п	Учебный год	Изменения	Дата и номер протокола заседания кафедры	Подпись заведующего кафедрой физики конденсирован ного состояния	Дата и номер протокола заседания Ученого совета физического факультета	Подпись декана физического факультета
1	2026- 2027	Актуализиров ана для 2025 года набора	№05 от 17.02.2026		№05 от 26.02.2026	

ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)

на 2026/2027 учебный год

Рабочей программы дисциплины» «Специальный физический практикум» по направлению подготовки 03.04.02 «Физика» основной профессиональной образовательной программы высшего образования «Физика конденсированного состояния вещества» для 2025 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,	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
ЛП.1	Фазлитдинова А. Г., Соколовский В. В., Ховайло В. В.	Материаловедение: практикум	Челябинск: Издательство Челябинского государственного университета, 2017	
ЛП.2	Луницкая Ю. А., Фазлитдинова А. Г., Ховайло В. В.	Диагностика структуры и свойств материалов: учебно-методическое пособие	Челябинск: Издательство Челябинского государственного университета, 2017	
ЛП.3	Черепанова В. К.	Физика фазовых превращений: учебно-методическое пособие (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=575179)	Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2019	ЭБС
ЛП.4	Чернышев А.П.	Введение в физику твердого тела и нанофизику. Специальный курс физики. Конспект лекций: учебное пособие (https://znanium.com/catalog/document?id=396934)	Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет (НГТУ), 2019	ЭБС
ЛП.5	Симунин М. М., Шиманский А. Ф.	Физика твердого тела: учебное пособие (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=705645)	Красноярск : Сибирский федеральный университет (СФУ), 2021	ЭБС
ЛП.6	Предтеченский М. Р., Дубов Д. Ю., Хасин А. А., Безродный А. Е., Бобренок О. Ф., Мурадян В. Е., Сайк В. О., Смирнов С. Н.	Углеродные наноматериалы и наноструктуры: одностенные нанотрубки: учебник для вузов (https://urait.ru/bcode/569246)	Москва : Юрайт, 2025	ЭБС
ЛП.7	Рогов В. А.	Наноматериалы и нанотехнологии: учебник для вузов (https://urait.ru/bcode/559157)	Москва : Юрайт, 2025	ЭБС
7.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Ресурс

Л2.1	Шулепов С. В.	Физика углеродных материалов	Челябинск : Металлургия, Челябинское отделение, 1990	
Л2.2	Уманский Я. С.	Рентгенография металлов и полупроводников: монография (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=475626)	Москва : Металлургия, 1969	ЭБС
Л2.3	Соболь И. М.	Численные методы Монте-Карло	Москва : Наука, 1973	
Л2.4	Киттель Ч.	Введение в физику твердого тела: научная литература (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=483361)	Москва : Наука, 1978	ЭБС
Л2.5	Кринчик Г. С.	Физика магнитных явлений: учебное пособие (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=483364)	Москва : Московский университет, 1976	ЭБС
Л2.6	Ковба Леонид Михайлович.	Рентгенография в неорганической химии: [Учеб. пособие для вузов по спец. "Химия"]	Москва : Изд-во МГУ, 1991	
7.1.3. Методические разработки				
	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Ресурс
Л3.1	Бычков И. В., Бучельников В. Д., Таскаев С. В.	Методические указания по выполнению и защите курсовых и квалификационных работ на физическом факультете	Челябинск: Издательство Челябинского государственног о университета, 2014	
Л3.2	Загребин М. А., Соколовский В. В.	Вычисление электронных и магнитных свойств твердых тел с помощью первопринципного пакета SPRKKR. Общие сведения: учебно-методическое пособие	Челябинск : Издательство Челябинского государственног о университета, 2018	

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

Заведующий кафедрой
физики конденсированного состояния

В.Д. Бучельников

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу дисциплины «Физика углеродных материалов»
по направлению подготовки 03.04.02 «Физика»
основной профессиональной образовательной программы высшего
образования «Физика конденсированного состояния вещества»

№ п/п	Учебный год	Изменения	Дата и номер протокола заседания кафедры	Подпись заведующего кафедрой физики конденсирован ного состояния	Дата и номер протокола заседания Ученого совета физического факультета	Подпись декана физического факультета
1	2026- 2027	Актуализиров ана для 2025 года набора	№05 от 17.02.2026		№05 от 26.02.2026	

ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)

на 2026/2027 учебный год

Рабочей программы дисциплины» «Физика углеродных материалов» по направлению подготовки 03.04.02 «Физика» основной профессиональной образовательной программы высшего образования «Физика конденсированного состояния вещества» для 2025 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,	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
ЛП.1	Разумовская И. В.	Физика твердого тела: учебное пособие (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=108460)	Москва : Прометей, 2011	ЭБС
ЛП.2	Беленков Е. А.	Субатомное строение углеродных материалов: учебное пособие	Челябинск: [б. и.], 2000	
ЛП.3	Раздьяконова Г. И., Лихолобов В. А., Кохановская О. А.	Технологии модификации технического углерода: монография (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=493431)	Омск : Омский государственный технический университет (ОмГТУ), 2017	ЭБС
ЛП.4	Столяров Р. А., Буракова И. В., Бураков А. Е.	Наноуглеродные функциональные материалы и покрытия: учебное электронное издание: учебное пособие (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=570540)	Тамбов : Тамбовский государственный технический университет (ТГТУ), 2018	ЭБС
ЛП.5	Предтеченский М. Р., Дубов Д. Ю., Хасин А. А., Безродный А. Е., Бобренок О. Ф., Мурадян В. Е., Сайк В. О., Смирнов С. Н.	Углеродные наноматериалы и наноструктуры: одностенные нанотрубки: учебник для вузов (https://urait.ru/bcode/569246)	Москва : Юрайт, 2025	ЭБС
7.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы,	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
ЛД.1	Ясников И. С., Полунин В. И., Филатов А. М., Ульяновков А. Г., Криштал М. М.	Сканирующая электронная микроскопия и рентгеноспектральный микроанализ в примерах практического применения: учебное пособие для вузов	Москва: Техносфера, 2009	
ЛД.2	Беленков Е. А., Ивановская В. В., Ивановский А. Л., Макурин Ю. Н.	Наноалмазы и родственные углеродные наноматериалы: компьютерное материаловедение	Екатеринбург: [УрО РАН], 2008	
ЛД.3	Шулепов С. В.	Физика углеродных материалов	Челябинск : Металлургия, Челябинское отделение, 1990	
ЛД.4	Уманский Я. С., Скаков Ю. А., Иванов А. Н., Расторгуев Л. Н.	Кристаллография, рентгенография и электронная микроскопия: учебник для вузов	Москва : Металлургия, 1982	

Л2.5	Спивак Г. В., Милютин В. И., Сушкин Н. Г., Фример А. И., Кушнир Ю. М., Лебедев А. А.	Электронная микроскопия	Москва : Гостехтеоретизда т, 1954	
Л2.6	Монина Л. Н.	Рентгенография. Качественный рентгенофазовый анализ: учебное пособие (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=567437)	Тюмень : Тюменский государственный университет, 2016	ЭБС

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

Заведующий кафедрой
физики конденсированного состояния



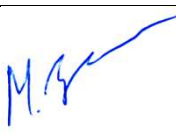
В.Д. Бучельников

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу дисциплины «Образование кристаллов»

по направлению подготовки 03.04.02 «Физика»

основной профессиональной образовательной программы высшего образования «Физика конденсированного состояния вещества»

№ п/п	Учебный год	Изменения	Дата и номер протокола заседания кафедры	Подпись заведующего кафедрой физики конденсированного состояния	Дата и номер протокола заседания Ученого совета физического факультета	Подпись декана физического факультета
1	2026-2027	Актуализирована для 2025 года набора	№05 от 17.02.2026		№05 от 26.02.2026	

ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)

на 2026/2027 учебный год

Рабочей программы дисциплины» «Образование кристаллов» по направлению подготовки 03.04.02 «Физика» основной профессиональной образовательной программы высшего образования «Физика конденсированного состояния вещества» для 2025 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,	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
Л1.1	Четверикова А. Г.	Кристаллография: учебное пособие (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=260745)	Оренбург : Оренбургский государственный университет, 2012	ЭБС
Л1.2	Шейнкман А. И., Фотиев А. А.	Рост кристаллов ультрадисперсных оксидов	Свердловск : УрО АН СССР, 1991	

Л1.3	Батаев И. А., Батаев А. А.	Кристаллография. Формы кристаллических многогранников: учебное пособие (https://znanium.com/catalog/document?id=396046)	Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет (НГТУ), 2018	ЭБС
Л1.4	Симунин М. М., Шиманский А. Ф.	Физика твердого тела: учебное пособие (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=705645)	Красноярск : Сибирский федеральный университет (СФУ), 2021	ЭБС
Л1.5	Леонюк Н. И., Копорулина Е. В., Волкова Е. А., Мальцев В. В.	Кристаллография: зарождение, рост и морфология кристаллов: учебник для вузов (https://urait.ru/bcode/563109)	Москва : Юрайт, 2025	ЭБС
7.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы,	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
Л2.1	Хонигман Б.	Рост и форма кристаллов: монография (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=450025)	Москва : Издательство иностранной литературы, 1961	ЭБС
Л2.2	Козлова О. Г., Белов В. Н.	Рост и морфология кристаллов: учебник для студентов геологических и химико-технологических специальностей вузов	Москва : Издательство МГУ, 1980	
Л2.3	Мейер К., Никитина О. П., Шукин Е. Д., Сумм Б. Д.	Физико-химическая кристаллография	Москва : Металлургия, 1972	

Л2.4	Уманский Я. С., Скаков Ю. А., Иванов А. Н., Расторгуев Л. Н.	Кристаллография, рентгенография и электронная микроскопия: учебник для вузов	Москва : Металлургия, 1982	
------	---	---	----------------------------------	--

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

Заведующий кафедрой
физики конденсированного состояния

В.Д. Бучельников

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу дисциплины «Фазовые превращения в дисперсных системах»

по направлению подготовки 03.04.02 «Физика»

основной профессиональной образовательной программы высшего образования «Физика конденсированного состояния вещества»

№ п/п	Учебный год	Изменения	Дата и номер протокола заседания кафедры	Подпись заведующего кафедрой физики конденсированного состояния	Дата и номер протокола заседания Ученого совета физического факультета	Подпись декана физического факультета
1	2026-2027	Актуализирована для 2025 года набора	№05 от 17.02.2026		№05 от 26.02.2026	

ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)
на 2026/2027 учебный год

Рабочей программы дисциплины» «Фазовые превращения в дисперсных системах» по направлению подготовки 03.04.02 «Физика» основной профессиональной образовательной программы высшего образования «Физика конденсированного состояния вещества» для 2025 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,	Заглавие	Издательство,	Ресурс
Л1.1	Разумовская И. В.	Физика твердого тела: учебное пособие (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=108460)	Москва : Прометей, 2011	ЭБС
Л1.2	Гусев А. И.	Наноматериалы, наноструктуры, нанотехнологии	Москва : Физматлит,	
Л1.3	Бланк В. Д., Эстрин Э. И.	Фазовые превращения в твердых телах при высоком давлении: монография (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=457645)	Москва : Физматлит, 2011	ЭБС
Л1.4	Свечникова Л.А., Темных В.И., Токмин А.М.	Структурные и фазовые превращения в металлах и сплавах: учебник (https://znanium.com/catalog/document?id=380553)	Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2019	ЭБС
Л1.5	Смирнов В.И.	Физические основы нанотехнологий и наноматериалы: учебное пособие (https://znanium.com/catalog/document?id=434808)	Вологда : Инфра-Инженерия,	ЭБС
Л1.6	Дерябин В. А., Фарафонтова Е. П., Кулешов Е. А.	Физическая химия дисперсных систем: учебник для спо (https://urait.ru/bcode/564049)	Москва : Юрайт, 2025	ЭБС
Л1.7	Симунин М. М., Шиманский А. Ф.	Физика твердого тела: учебное пособие (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=705645)	Красноярск : Сибирский федеральный университет (СФУ), 2021	ЭБС
7.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Ресурс
Л2.1	Шейнкман А. И., Фотиев А. А.	Рост кристаллов ультрадисперсных оксидов	Свердловск : УрО АН СССР, 1991	
Л2.2	Третьяков Ю. Д.	Твердофазные реакции	Москва : Химия, 1978	

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

Заведующий кафедрой
физики конденсированного состояния



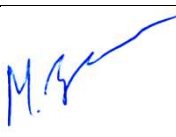
В.Д. Бучельников

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу дисциплины «Коррозия и защита металлов»

по направлению подготовки 03.04.02 «Физика»

основной профессиональной образовательной программы высшего образования «Физика конденсированного состояния вещества»

№ п/п	Учебный год	Изменения	Дата и номер протокола заседания кафедры	Подпись заведующего кафедрой физики конденсированного состояния	Дата и номер протокола заседания Ученого совета физического факультета	Подпись декана физического факультета
1	2026-2027	Актуализирована для 2025 года набора	№05 от 17.02.2026		№05 от 26.02.2026	

ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)
на 2026/2027 учебный год

Рабочей программы дисциплины» «Коррозия и защита металлов» по направлению подготовки 03.04.02 «Физика» основной профессиональной образовательной программы высшего образования «Физика конденсированного состояния вещества» для 2025 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,	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
Л1.1	Ангал Р., Калашников А. Д.	Коррозия и защита от коррозии: [учебное пособие]	Долгопрудный: Интеллект, 2013	
Л1.2	Новгородцева О. Н., Рогожников Н. А.	Коррозия металлов и методы защиты от коррозии: учебное пособие (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=575508)	Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2019	ЭБС
Л1.3	Сафонов В.А., Чоба М.А.	Коррозия и защита металлов: учебник (https://znanium.com/catalog/document?id=433182)	Вологда : Инфра- Инженерия, 2023	ЭБС
Л1.4	Ярославцева О. В., Останина Т. Н., Рудой В. М., Мурашова И. Б., Даринцева А. Б.	Коррозия и защита металлов: учебник для спо (https://urait.ru/bcode/566222)	Москва : Юрайт, 2025	ЭБС
Л1.5		Коррозия и антикоррозионная защита: учебно-методическое пособие (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=726364)	Москва, Вологда : Инфра- Инженерия, 2023	ЭБС
7.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы,	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
Л2.1	Семенова И. В., Флорианович Г. М., Хорошилов А. В.	Коррозия и защита от коррозии: учебное пособие (https://znanium.com/catalog/document?id=274212)	Москва : Издательская фирма "Физико- математическая литература" (ФИ ЗМАТЛИТ), 2010	ЭБС
Л2.2	Семенова И. В., Флорианович Г. М., Хорошилов А.	Коррозия и защита от коррозии: учебное пособие (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=68857)	Москва : Физматлит, 2010	ЭБС

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

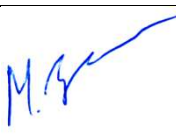
Заведующий кафедрой
физики конденсированного состояния



В.Д. Бучельников

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу дисциплины «Физика фазовых переходов»
по направлению подготовки 03.04.02 «Физика»
основной профессиональной образовательной программы высшего
образования «Физика конденсированного состояния вещества»

№ п/п	Учебный год	Изменения	Дата и номер протокола заседания кафедры	Подпись заведующего кафедрой физики конденсирован ного состояния	Дата и номер протокола заседания Ученого совета физического факультета	Подпись декана физического факультета
1	2026- 2027	Актуализиров ана для 2025 года набора	№05 от 17.02.2026		№05 от 26.02.2026	

ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)
на 2026/2027 учебный год

Рабочей программы дисциплины» «Физика фазовых переходов» по направлению подготовки 03.04.02 «Физика» основной профессиональной образовательной программы высшего образования «Физика конденсированного состояния вещества» для 2025 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,	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
Л1.1	Бычков И. В.	Физика фазовых переходов: тексты лекций (https://library.csu.ru/rbooks2/view2?code=texts/emc/000015/bychkoviv)	Челябинск : Издательство Челябинского государственного университета, 2009	ЭБС
Л1.2	Пейсахович Ю. Г., Филимонова Н. И.	Физика конденсированного состояния: фазовые переходы. Магнетики. Свойства диэлектриков: учебное пособие (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=576457)	Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2018	ЭБС
Л1.3	Прудников В. В., Вакилов А. Н., Прудников П. В.	Фазовые переходы и методы их компьютерного моделирования: учебное пособие (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=68374)	Москва : Физматлит, 2009	ЭБС
Л1.4	Вшивков С. А.	Фазовые переходы полимерных систем во внешних полях (https://e.lanbook.com/book/211370)	Санкт- Петербург : Лань, 2022	ЭБС
Л1.5	Мушников Н. В.	Магнетизм и магнитные фазовые переходы: учебное пособие (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=695525)	Екатеринбург : Издательство Уральского университета, 2017	ЭБС
7.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы,	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
Л2.1	Изюмов Ю. А., Сыромятников В. Н.	Фазовые переходы и симметрия кристаллов	Москва : Наука, 1984	
Л2.2	Камилов И. К., Казбеков А. Г.	Фазовые переходы и критические явления в конденсированных средах: (цикл работ)	Махачкала: [ДНЦ РАН], 2002	

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

Заведующий кафедрой
физики конденсированного состояния

В.Д. Бучельников

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу дисциплины «Первопринципные методы ФКС»

по направлению подготовки 03.04.02 «Физика»

основной профессиональной образовательной программы высшего образования «Физика конденсированного состояния вещества»

№ п/п	Учебный год	Изменения	Дата и номер протокола заседания кафедры	Подпись заведующего кафедрой физики конденсированного состояния	Дата и номер протокола заседания Ученого совета физического факультета	Подпись декана физического факультета
1	2026-2027	Актуализирована для 2025 года набора	№05 от 17.02.2026		№05 от 26.02.2026	

ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)

на 2026/2027 учебный год

Рабочей программы дисциплины» «Первопринципные методы ФКС» по направлению подготовки 03.04.02 «Физика» основной профессиональной образовательной программы высшего образования «Физика конденсированного состояния вещества» для 2025 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,	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
Л1.1	Киттель Ч., Гусев А. А.	Введение в физику твердого тела: [учебное руководство]	Москва: [Альянс], 2013	
Л1.2	Соколовский В. В., Загребин М. А.	Введение в первопринципные методы физики твердого тела: учебное пособие	Челябинск : Издательство Челябинского государственного университета, 2018	
Л1.3	Чернышев А.П.	Введение в физику твердого тела и нанофизику. Специальный курс физики. Конспект лекций: учебное пособие (https://znanium.com/catalog/document?id=396934)	Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет (НГТУ), 2019	ЭБС
Л1.4	Симунин М. М., Шиманский А. Ф.	Физика твердого тела: учебное пособие (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=705645)	Красноярск : Сибирский федеральный университет (СФУ), 2021	ЭБС
Л1.5	Епифанов Г. И.	Физика твердого тела (https://e.lanbook.com/book/210671)	Санкт- Петербург : Лань, 2022	ЭБС
7.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы,	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
Л2.1	Разумовская И. В.	Физика твердого тела: учебное пособие (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=108460)	Москва : Прометей, 2011	ЭБС
Л2.2	Соболь И. М., Пирогова Г. Я.	Численные методы Монте-Карло: монография (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=457076)	Москва : Наука, 1973	ЭБС
Л2.3	Павлов П. В., Хохлов А. Ф.	Физика твердого тела: учебник для студентов вузов	Москва : Высшая школа, 2000	
Л2.4	Харрисон У., Сурис Р. А.	Теория твердого тела: научная литература (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=483357)	Москва : Мир, 1972	ЭБС

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

Заведующий кафедрой
физики конденсированного состояния

В.Д. Бучельников

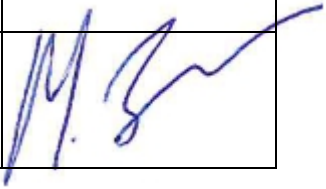
ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу дисциплины (модуля) Дополнительные главы
вычислительной физики

по направлению подготовки 03.04.02 Физика

основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Физика конденсированного состояния вещества

№ 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	Актуализиро- вана для 2025 года набора	№ 06 от 05.02.2026		№ 04 от 05.02.2026	

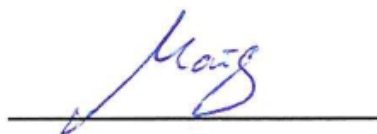
ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)
на 2026/2027 учебный год

рабочей программы дисциплины (модуля) Дополнительные главы
вычислительной физики
по направлению подготовки 03.04.02 Физика
основной профессиональной образовательной программы высшего образования
Физика конденсированного состояния вещества для 2025 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	Бахвалов Н. С., Овчинникова И. М., Шикин Е. В.	Численные методы: анализ, алгебра, обыкновенные дифференциальные уравнения: монография (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=456941)	Москва : Наука, 1975	ЭБС
Л1.2	Крылов В. И., Бобков В. В., Монастырский П. И., Шикин Е. В., Ходан Е. Ю.	Вычислительные методы: научная литература (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=456989)	Москва : Наука, 1977	ЭБС
7.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
Л2.1	Калиткин Н. Н., Самарский А. А.	Численные методы: учебное пособие (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=456957)	Москва : Наука, 1978	ЭБС
Л2.2	Волков Е. А.	Численные методы: учебное пособие для вузов (https://e.lanbook.com/book/505360)	Санкт- Петербург : Лань, 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 «Определение кристаллических структур»
по направлению подготовки 03.04.02 «Физика»
основной профессиональной образовательной программы высшего
образования «Физика конденсированного состояния вещества»

№ п/п	Учебный год	Изменения	Дата и номер протокола заседания кафедры	Подпись заведующего кафедрой физики конденсирован ного состояния	Дата и номер протокола заседания Ученого совета физического факультета	Подпись декана физического факультета
1	2026- 2027	Актуализиров ана для 2025 года набора	№05 от 17.02.2026		№05 от 26.02.2026	

ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)

на 2026/2027 учебный год

Рабочей программы дисциплины» «Определение кристаллических структур» по направлению подготовки 03.04.02 «Физика» основной профессиональной образовательной программы высшего образования «Физика конденсированного состояния вещества» для 2025 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,	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
ЛП.1	Уманский Я. С., Скаков Ю. А., Иванов А. Н., Расторгуев Л. Н.	Кристаллография, рентгенография и электронная микроскопия: учебник для вузов	Москва : Металлургия, 1982	
ЛП.2	Анисович А. Г.	Рентгеноструктурный анализ в практических вопросах материаловедения: монография (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=483969)	Минск : Беларуская навука, 2017	ЭБС
ЛП.3	Ковба Леонид Михайлович.	Рентгенография в неорганической химии: [Учеб. пособие для вузов по спец. "Химия"]	Москва : Изд-во МГУ, 1991	
ЛП.4	Монина Л. Н.	Рентгенография. Качественный рентгенофазовый анализ: учебное пособие (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=567437)	Тюмень : Тюменский государственный университет, 2016	ЭБС
ЛП.5	Симунин М. М., Шиманский А. Ф.	Физика твердого тела: учебное пособие (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=705645)	Красноярск : Сибирский федеральный университет (СФУ), 2021	ЭБС
ЛП.6	Леонюк Н. И., Копорулина Е. В., Волкова Е. А., Мальцев В. В.	Кристаллография: зарождение, рост и морфология кристаллов: учебник для вузов (https://urait.ru/bcode/563109)	Москва : Юрайт, 2025	ЭБС
7.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Ресурс
ЛП.1	Бокий Г. Б.	Практический курс рентгеноструктурного анализа: монография (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=475622)	Москва : Издательство МГУ, 1951	ЭБС
ЛП.2	Китайгородский А. И.	Теория структурного анализа: монография (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=475614)	Москва : Издательство академии наук СССР, 1957	ЭБС
ЛП.3	Бокий Г. Б.	Рентгеноструктурный анализ: монография (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=475623)	Москва : Издательство МГУ, 1964	ЭБС
ЛП.4	Гинье А., Белов Н. В., Белова Е. Н.	Рентгенография кристаллов: теория и практика	Москва : Физматгиз, 1961	

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

Заведующий кафедрой
физики конденсированного состояния



В.Д. Бучельников

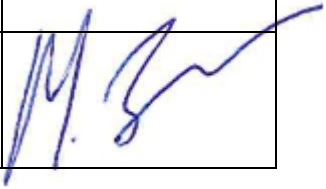
ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу дисциплины (модуля) Избранные главы теоретической физики

по направлению подготовки 03.04.02 Физика

основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Физика конденсированного состояния вещества

№ 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	Актуализиро- вана для 2025 года набора	№ 06 от 05.02.2026		№ 04 от 05.02.2026	

ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)
на 2026/2027 учебный год

рабочей программы дисциплины (модуля) Избранные главы теоретической физики

по направлению подготовки 03.04.02 Физика

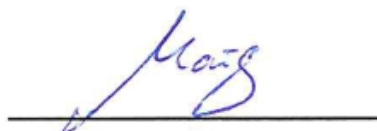
основной профессиональной образовательной программы высшего образования
Физика конденсированного состояния вещества для 2025 года набора

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.	Введение в физику твердого тела: научная литература (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=483361)	Москва : Наука, 1978	ЭБС
Л1.2	Займан Д.	Принципы теории твердого тела: научная литература (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=483413)	Москва : Мир, 1974	ЭБС
Л1.3	Абрикосов А. А.	Основы теории металлов: учебное пособие (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=67590)	Москва : Физматлит, 2010	ЭБС
7.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
Л2.1	Ашкрофт Н., Мермин Н.	Физика твердого тела: учебное пособие (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=483336)	Москва : Мир, 1979	ЭБС
Л2.2	Ландау Л. Д., Лифшиц Е. М.	Краткий курс теоретической физики: курс лекций (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=494680)	Москва : Наука, 1972	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) Метрология, стандартизация, сертификация и технические измерения
по направлению подготовки 03.04.02 Физика
основной профессиональной образовательной программы высшего образования
Физика конденсированного состояния вещества

№ 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 2025 года набора	№07 от 03.02.2026		№04 от 05.02.2026	

ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ) на 2026/2027 учебный год

рабочей программы дисциплины (модуля) Метрология, стандартизация, сертификация и технические измерения по направлению подготовки 03.04.02 Физика основной профессиональной образовательной программы высшего образования Физика конденсированного состояния вещества для 2025 года набора.

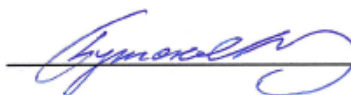
В целях актуализации рабочей программы дисциплины следующие разделы изложить в следующей редакции:

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)				
7.1. Рекомендуемая литература				
7.1.1. Основная литература				
	Авторы,	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
Л1.1	Крюков Р. В.	Стандартизация, метрология, сертификация: конспект лекций: учебное пособие (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=56266)	Москва : А-Приор, 2009	ЭБС
Л1.2	Червяков В. М., Пилягина А. О., Галкин П. А.	Метрология, стандартизация и сертификация: учебное пособие (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=444677)	Тамбов : Тамбовский государственный технический университет (ТГТУ), 2015	ЭБС
Л1.3	Атрошенко Ю. К., Кравченко Е. В.	Метрология, стандартизация и сертификация. Практический курс: учебник для вузов (https://urait.ru/bcode/561413)	Москва : Юрайт, 2025	ЭБС
Л1.4	Сергеев А. Г., Терегера В. В.	Метрология, стандартизация и сертификация: учебник и практикум для вузов (https://urait.ru/bcode/580730)	Москва : Юрайт, 2025	ЭБС
7.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы,	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
Л2.1	Ржевская С. В.	Метрология, стандартизация и сертификация: практикум (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=229004)	Москва: Горная книга, 2009	ЭБС
Л2.2	Фортунова Н. А., Ярлыкова Н. А.	Метрология, стандартизация и сертификация: методические рекомендации: методическое пособие (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=272353)	Елец: Елецкий государственный университет им. И. А. Бунина, 2010	ЭБС
7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"				
Э1	Лань [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система (ЭБС) / издательство Лань. – URL: http://e.lanbook.com/			
Э2	Университетская библиотека онлайн [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система (ЭБС) / ООО Директмедиа Паблишинг. – URL: http://biblioclub.ru/			
Э3	Юрайт [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система (ЭБС) / издательство Юрайт. - URL: https://urait.ru/			
Э4	Znanium.com [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система (ЭБС) / Научно-издательский центр ИНФРА-М. – URL: http://znanium.com/			
Э5	eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]: электронная библиотека / Науч. электрон. б-ка. – URL: http://elibrary.ru/defaultx.asp			
7.3 Перечень информационных технологий				
7.3.1 Программное обеспечение				
OpenOffice				
Adobe Reader				
Adobe Connect Acrobat				
LMS Moodle				
7.3.2 Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы				
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: http://journals.aps.org/about – 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: http://www.scopus.com/ – Яз. англ. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей ЧелГУ. – Текст: электронный. |
| 5. Springer Link: [сайт]. – URL: http://link.springer.com/ – Яз. англ. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей ЧелГУ. – Текст: электронный. |

Протокол заседания кафедры от «03» февраля 2026 № 07

И.о. заведующего кафедрой
радиофизики и электроники



А.В. Бутаков

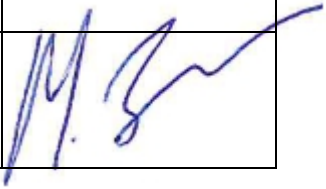
ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу дисциплины (модуля) Компьютерная автоматизация эксперимента

по направлению подготовки 03.04.02 Физика

основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Физика конденсированного состояния вещества

№ 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	Актуализиро- вана для 2025 года набора	№ 06 от 05.02.2026		№ 04 от 05.02.2026	

ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)
на 2026/2027 учебный год

рабочей программы дисциплины (модуля) Компьютерная автоматизация эксперимента

по направлению подготовки 03.04.02 Физика

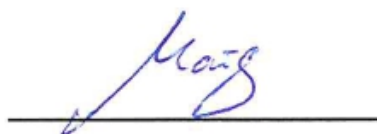
основной профессиональной образовательной программы высшего образования Физика конденсированного состояния вещества для 2025 года набора

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	Баран Е.Д., Морозов Ю.В.	Измерения в LabVIEW: учебное пособие (https://znanium.com/catalog/document?id=243092)	Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет (НГТУ), 2010	ЭБС
Л1.2	Вавилов В. Д., Тимошенков С. П., Тимошенков А. С.	Микросистемные датчики физических величин: монография (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=496611)	Москва : Техносфера, 2018	ЭБС
Л1.3	Шишов О.В.	Программируемые логические контроллеры: учебник (https://znanium.ru/catalog/document?id=447812)	Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2024	ЭБС
Л1.4	Шишов О.В.	Программируемые контроллеры в системах промышленной автоматизации: учебник (https://znanium.ru/catalog/document?id=451848)	Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2025	ЭБС
7.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
Л2.1	Китаев Ю. В.	Программирование МК на ассемблере ASM-51 и AVR Pascal (https://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=71012)	Санкт- Петербург : НИУ ИТМО, 2011	ЭБС
Л2.2	Клаассен К. Б., Воронов Е. В., Ларин А. Л.	Основы измерений. Датчики и электронные приборы: [учебное пособие для вузов]	Долгопрудный: Интеллект, 2008	

Протокол заседания кафедры от «05» февраля 2026 № 06

Заведующий кафедрой
общей и теоретической физики



А.Е. Майер

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу дисциплины «Физика магнитных явлений»
по направлению подготовки 03.04.02 «Физика»
основной профессиональной образовательной программы высшего
образования «Физика конденсированного состояния вещества»

№ п/п	Учебный год	Изменения	Дата и номер протокола заседания кафедры	Подпись заведующего кафедрой физики конденсирован ного состояния	Дата и номер протокола заседания Ученого совета физического факультета	Подпись декана физического факультета
1	2026- 2027	Актуализиров ана для 2025 года набора	№05 от 17.02.2026		№05 от 26.02.2026	

ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ) на 2026/2027 учебный год

Рабочей программы дисциплины» «Физика магнитных явлений» по направлению подготовки 03.04.02 «Физика» основной профессиональной образовательной программы высшего образования «Физика конденсированного состояния вещества» для 2025 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,	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
Л1.1	Бялик А. Д., Дикарева Р. П., Романова Т. С.	Материалы электронной техники: Полупроводники. Проводниковые материалы. Магнитные материалы: учебное пособие (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=573767)	Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2017	ЭБС
Л1.2	Пейсахович Ю. Г., Филимонова Н. И.	Физика конденсированного состояния: фазовые переходы. Магнетики. Свойства диэлектриков: учебное пособие (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=576457)	Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2018	ЭБС
Л1.3	Дубровский В. Г., Топовский А. В., Орлова Н. Б., Ковалев В. М.	Физика магнитных явлений в вакууме и конденсированных средах: тестирование базовых знаний в курсе общей физики: учебное пособие (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=576641)	Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2019	ЭБС
Л1.4	Мирошкин В. П., Гареев К. Г.	Магнитные материалы и приборы. Практикум: учебное пособие для вузов (https://e.lanbook.com/book/385799)	Санкт- Петербург : Лань, 2024	ЭБС
Л1.5	Анисимов В. И., Баранов Н. В., Устинов В. В., Мушников Н. В., Ирхин В. Ю.	Физика магнитных материалов и наноструктур	Екатеринбург : Институт физики металлов имени. М. Н. Михеева, 2020	
7.1.2. Дополнительная литература				

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Ресурс
Л2.1	Мишин	Магнитные материалы: Учебное пособие для физ. и физ.-техн. спец. вузов	Москва : Высш. шк., 1991	
Л2.2	Ахиезер А. И.	Общая физика. Электрические и магнитные явления: справочное пособие	Киев : Науковая думка, 1981	
Л2.3	Ивановский В. И., Черникова Л. А., Кондорский Е. И.	Физика магнитных явлений: семинары : учебное пособие для физических специальностей университетов	Москва : Издательство МГУ, 1981	

Л2.4	Кринчик Г. С.	Физика магнитных явлений: учебное пособие (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=483364)	Москва : Московский университет, 1976	ЭБС
------	---------------	--	--	-----

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

Заведующий кафедрой
физики конденсированного состояния



В.Д. Бучельников

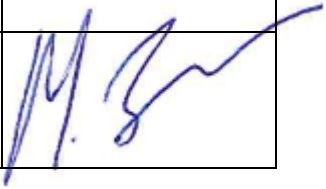
ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу дисциплины (модуля) Компьютерные методы обработки информации

по направлению подготовки 03.04.02 Физика

основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Физика конденсированного состояния вещества

№ 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	Актуализиро- вана для 2025 года набора	№ 06 от 05.02.2026		№ 04 от 05.02.2026	

ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ) на 2026/2027 учебный год

рабочей программы дисциплины (модуля) Компьютерные методы обработки информации

по направлению подготовки 03.04.02 Физика

основной профессиональной образовательной программы высшего образования Физика конденсированного состояния вещества для 2025 года набора

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

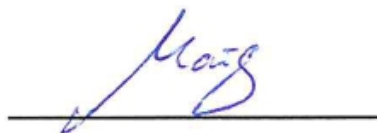
7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)				
7.1. Рекомендуемая литература				
7.1.1. Основная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
Л1.1	Гампель И. Б., Хитров М. В.	Автоматическое распознавание речи: учебное пособие по дисциплине "распознавание речи" (https://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=70797)	Санкт-Петербург : НИУ ИТМО, 2013	ЭБС
Л1.2	Ватолин Д., Ратушняк А., Смирнов М., Юкин В.	Методы сжатия данных: устройство архиваторов, сжатие изображений и видео: практическое пособие (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=89290)	[Б. м.] : Диалог-МИФИ, 2003	ЭБС
Л1.3	Гонсалес Р., Вудс Р., Чочиа П. А., Рубанова Л. И.	Цифровая обработка изображений: практические советы: монография (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=233465)	Москва : Техносфера, 2012	ЭБС
Л1.4	Местецкий Л. М.	Математические методы распознавания образов: курс лекций: курс лекций (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=234163)	Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2008	ЭБС
Л1.5	Селянкин В. В.	Решение задач компьютерного зрения: учебное пособие (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=493304)	Таганрог : Южный федеральный университет, 2016	ЭБС
Л1.6	Дьяконов В. П., Круглов В. В.	MATLAB 6.5 SP1/7/7 SP1/7 SP2 + Simulink 5/6. Инструменты искусственного интеллекта и биоинформатики: практическое пособие (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=117721)	Москва : СОЛОН-ПРЕСС, 2009	ЭБС
Л1.7	Борисова И.В.	Цифровые методы обработки информации: учебное пособие (https://znanium.com/catalog/document?id=201992)	Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет (НГТУ), 2014	ЭБС
Л1.8	Пушкарёва Т. П.	Основы компьютерной обработки информации: учебное пособие (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=497475)	Красноярск : Сибирский федеральный университет (СФУ), 2016	ЭБС
Л1.9	Барский А. Б.	Введение в нейронные сети: практическое пособие (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=233688)	Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2011	ЭБС
Л1.10	Голованов Н.Н.	Геометрическое моделирование: учебное пособие (https://znanium.ru/catalog/document?id=439456)	Москва : ООО "КУРС", 2024	ЭБС

Л1.11	Гагарина Л.Г., Кокорева Е. В.	Введение в теорию алгоритмических языков и компиляторов: учебное пособие (https://znanium.ru/catalog/document?id=451827)	Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2025	ЭБС
Л1.12	Логунова О.С., Романов П.Ю., Егорова Л.Г., Ильина Е. А.	Представление и визуализация результатов научных исследований: учебник (https://znanium.ru/catalog/document?id=457305)	Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2025	ЭБС
Л1.13	Голованов Н. Н.	Геометрическое моделирование (https://e.lanbook.com/book/456797)	Москва : ДМК Пресс, 2024	ЭБС
7.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
Л2.1	Тампель И. Б., Карпов А. А.	Автоматическое распознавание речи: учебное пособие (https://e.lanbook.com/book/110433)	Санкт-Петербург : НИУ ИТМО, 2017	ЭБС
Л2.2	Супрун Л. И., Супрун Е. Г.	Геометрическое моделирование в начертательной геометрии: учебное пособие (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=229342)	Красноярск : Сибирский федеральный университет (СФУ), 2011	ЭБС
Л2.3	Барский А. Б.	Логические нейронные сети: учебное пособие (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=232983)	Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ) Бином. Лаборатория знаний, 2007	ЭБС
Л2.4	Дворкович В. П., Дворкович А. В.	Цифровые видеоинформационные системы: (теория и практика): практическое пособие (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=233462)	Москва : Техносфера, 2012	ЭБС
Л2.5	Плещинская И. Е., Титов А. Н., Бадертдинова Е. Р., Дуев С. И.	Интерактивные системы Scilab, Matlab, Mathcad: учебное пособие (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428781)	Казань : Казанский национальный исследовательский технологический университет (КНИТУ), 2014	ЭБС
Л2.6	Малявко А. А.	Формальные языки и компиляторы: учебное пособие (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=436055)	Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2014	ЭБС
Л2.7	Денисова О. Н., Ковалева Е. А.	Архивация данных с помощью приложения WinRAR: методические указания : [для студентов экономического факультета]	Челябинск : Издательство Челябинского государственного университета, 2012	
Л2.8	Нужнов Е. В.	Мультимедиа технологии: учебное пособие (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=493255)	Таганрог : Южный федеральный университет, 2016	ЭБС
Л2.9	Супрун Л.И., Супрун Е.Г.	Геометрическое моделирование в начертательной геометрии: учебное пособие (https://znanium.com/catalog/document?id=143472)	Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2011	ЭБС
Л2.10	Костров Б.В.	Методы и средства обработки и хранения информации:	Москва : ООО	ЭБС

		межвузовский сборник научных трудов (https://znanium.com/catalog/document?id=283333)	"КУРС", 2015	
Л2.11	Васильев С. А.	Компьютерная графика и геометрическое моделирование в информационных системах: учебное пособие (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=445059)	Тамбов : Тамбовский государственный технический университет (ТГТУ), 2015	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 «Спецсеминар по научным направлениям»
по направлению подготовки 03.04.02 «Физика»
основной профессиональной образовательной программы высшего
образования «Физика конденсированного состояния вещества»

№ п/п	Учебный год	Изменения	Дата и номер протокола заседания кафедры	Подпись заведующего кафедрой физики конденсирован ного состояния	Дата и номер протокола заседания Ученого совета физического факультета	Подпись декана физического факультета
1	2026- 2027	Актуализиров ана для 2025 года набора	№05 от 17.02.2026		№05 от 26.02.2026	

ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)

на 2026/2027 учебный год

Рабочей программы дисциплины» «Спецсеминар по научным направлениям» по направлению подготовки 03.04.02 «Физика» основной профессиональной образовательной программы высшего образования «Физика конденсированного состояния вещества» для 2025 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,	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
Л1.1	Пейсахович Ю. Г., Филимонова Н. И.	Физика конденсированного состояния: фазовые переходы. Магнетики. Свойства диэлектриков: учебное пособие (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=576457)	Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2018	ЭБС
Л1.2	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 (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=617598)	Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2021	ЭБС
Л1.3	Чуканов А. Н., Сергеев Н. Н., Гвоздев А. Е., Сергеев А. Н., Медведев П. Н., Чуканов А. Н.	Физика конденсированного состояния: прочность и разрушение материалов: учебник (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=617602)	Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2021	ЭБС
Л1.4	Симунин М. М., Шиманский А. Ф.	Физика твердого тела: учебное пособие (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=705645)	Красноярск : Сибирский федеральный университет (СФУ), 2021	ЭБС
7.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы,	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
Л2.1	Разумовская И. В.	Физика твердого тела: учебное пособие (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=108460)	Москва : Прометей, 2011	ЭБС
Л2.2	Гольдаде В. А., Пинчук Л. С., Мышкин Н. К.	Физика конденсированного состояния: монография (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=93309)	Минск : Белорусская наука, 2009	ЭБС
Л2.3	Уманский Я. С., Скаков Ю. А., Иванов А. Н., Расторгуев Л. Н.	Кристаллография, рентгенография и электронная микроскопия: учебник для вузов	Москва : Металлургия, 1982	
Л2.4	Киттель Ч.	Введение в физику твердого тела: научная литература (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=483361)	Москва : Наука, 1978	ЭБС
7.1.3. Методические разработки				
	Авторы,	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
Л3.1	Бычков И. В., Бучельников В. Д., Таскаев С. В.	Методические указания по выполнению и защите курсовых и квалификационных работ на физическом факультете	Челябинск: Издательство Челябинского государственного университета, 2014	

ЛЗ.2	Бурмистров В. А., Захарьевич Д. А.	Лабораторный практикум по физическому материаловедению: учебное пособие (https://library.csu.ru/rbooks2/view2? code=local/00000020847/burmistrovva)	Челябинск : [Челябинский государственный университет], 2003	ЭБС
------	---------------------------------------	--	---	-----

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

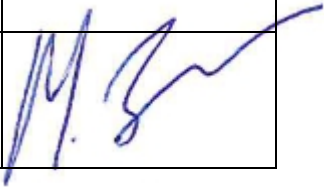
Заведующий кафедрой
физики конденсированного состояния



В.Д. Бучельников

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу дисциплины (модуля) Компьютерные технологии в профессиональной деятельности
по направлению подготовки 03.04.02 Физика
основной профессиональной образовательной программы высшего образования
Физика конденсированного состояния вещества

№ 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	Актуализиро- вана для 2025 года набора	№ 06 от 05.02.2026		№ 04 от 05.02.2026	

ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ) на 2026/2027 учебный год

рабочей программы дисциплины (модуля) Компьютерные технологии в профессиональной деятельности
по направлению подготовки 03.04.02 Физика
основной профессиональной образовательной программы высшего образования
Физика конденсированного состояния вещества для 2025 года набора
в целях актуализации рабочей программы дисциплины следующий раздел
изложить в следующей редакции:

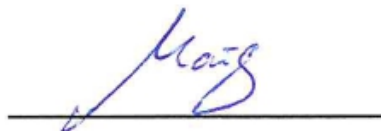
7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)				
7.1. Рекомендуемая литература				
7.1.1. Основная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
Л1.1	Тампель И. Б., Карпов А. А.	Автоматическое распознавание речи: учебное пособие (https://e.lanbook.com/book/110433)	Санкт-Петербург : НИУ ИТМО, 2017	ЭБС
Л1.2	Щербаков А.	Современная компьютерная безопасность. Теоретические основы. Практические аспекты: учебное пособие (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=89798)	Москва : Книжный мир, 2009	ЭБС
Л1.3	Малышева Е. Н.	Экспертные системы. Учебное пособие по специальности 080801 «Прикладная информатика (в информационной сфере)»: учебное пособие (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=227739)	Кемерово : Кемеровский государственный университет культуры и искусств (КемГУКИ), 2010	ЭБС
Л1.4	Терещенко П. В., Астапчук В. А.	Интерфейсы информационных систем: учебное пособие (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=228775)	Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2012	ЭБС
Л1.5	Берлин А. Н.	Основные протоколы Интернет: учебное пособие (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=232986)	Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ) Бином. Лаборатория знаний, 2008	ЭБС
Л1.6	Львовский С. М.	Работа в системе LaTeX: курс: учебное пособие (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=234150)	Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2007	ЭБС
Л1.7	Эльсгольц Л. Э.	Дифференциальные уравнения и вариационное исчисление: учебник (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=455165)	Москва : б.и., 1969	ЭБС
Л1.8	Растринин Л. А., Граве П. С.	Кибернетика как она есть: научно-популярное издание (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=456549)	Москва : Молодая Гвардия, 1975	ЭБС
Л1.9		Архитектура ЭВМ: учебное пособие (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=457862)	Ставрополь : Северо-Кавказский Федеральный	ЭБС

			университет (СКФУ), 2015	
Л1.10	Бутырин П. А., Васьковская Т. А., Каратаев В. В., Материкин С. В., Алексейчик Л. В.	Автоматизация физических исследований и эксперимента: компьютерные измерения и виртуальные приборы на основе LabVIEW 7 (30 лекций): учебное пособие для вузов	Москва : ДМК Пресс, 2005	
Л1.11	Ландау Л. Д., Лифшиц Е. М.	Краткий курс теоретической физики: курс лекций (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=492422)	Москва : Наука, 1969	ЭБС
Л1.12	Лёвкина (. А.	Компьютерные технологии в научно-исследовательской деятельности: учебное пособие для студентов и аспирантов социально-гуманитарного профиля: учебное пособие (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=496112)	Москва, Берлин : Директ-Медиа, 2018	ЭБС
Л1.13	Смолин Д. В.	Введение в искусственный интеллект: курс лекций (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=76617)	Москва : Физматлит, 2007	ЭБС
Л1.14	Степина В.В.	Архитектура ЭВМ и вычислительные системы: учебник (https://znanium.com/catalog/document?id=420774)	Москва : ООО "КУРС", 2023	ЭБС
Л1.15	Федоров Д. Ю.	Программирование на python: учебное пособие для вузов (https://urait.ru/bcode/556864)	Москва : Юрайт, 2025	ЭБС
Л1.16	Захарова Т.В., Шестаков О. В.	Вейвлет-анализ и его приложения: учебное пособие (https://znanium.ru/catalog/document?id=458423)	Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2025	ЭБС
Л1.17	Гостев И. М.	Операционные системы: учебник и практикум для вузов (https://urait.ru/bcode/561557)	Москва : Юрайт, 2025	ЭБС
Л1.18	Малявко А. А.	Параллельное программирование на основе технологий openmp, cuda, opencl, mpi: учебник для вузов (https://urait.ru/bcode/562821)	Москва : Юрайт, 2025	ЭБС
7.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
Л2.1	Нужнов Е. В.	Мультимедиа технологии: учебное пособие (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=493255)	Таганрог : Южный федеральный университет, 2016	ЭБС
Л2.2	Андриевский А. Б., Андриевский Б. Р., Капитонов А. А., Фрадков А. Л.	Решение инженерных задач в среде Scilab (http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=71062)	Санкт- Петербург : НИУ ИТМО, 2013	ЭБС
Л2.3	Диков А. В.	Интернет и Веб 2.0: учебное пособие (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=96970)	Москва : Директ-Медиа, 2012	ЭБС
Л2.4	Косса П., Анохин П. К.	Кибернетика. "От человеческого мозга к мозгу искусственному": научная литература (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=213879)	Москва : Издательство иностранной литературы, 1958	ЭБС
Л2.5	Чичкарев Е. А.	Компьютерная математика с Maxima: курс лекций (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428974)	Москва : Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016	ЭБС
Л2.6	Сафонов В. О.	Возможности Visual Studio 2013 и их использование для облачных вычислений: учебное пособие (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429144)	Москва : Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016	ЭБС
Л2.7	Переседа В. П.	Автоматическое распознавание образов: научная литература (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=441008)	Ленинград : Энергия, 1970	ЭБС
Л2.8	Беляков Н. С., Палош В. Е., Садовский П. А.	TEX для всех. Оформление учебных и научных работ в системе LATEX: практическое пособие (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=447830)	Москва : Либроком, 2009	ЭБС
Л2.9	Бредов М. М., Румянцев В. В., Топтыгин И. Н.	Классическая электродинамика: [учебное пособие для физических специальностей втузов]	Москва : Наука, 1985	

Л2.10	Савельев И. В., Енковский Л. Л.	Курс общей физики: курс лекций (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=483316)	Москва : Наука, 1970	ЭБС
Л2.11	Балджи А. С., Хрипунова М. Б., Александрова И. А.	Математика на Python: учебно-методическое пособие (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=494849)	Москва : Прометей, 2018	ЭБС
Л2.12	Шелудько В.М.	Основы программирования на языке высокого уровня Python: учебное пособие (https://znanium.com/catalog/document?id=339834)	Ростов-на-Дону : Издательство Южного федерального университета (ЮФУ), 2017	ЭБС
Л2.13	Нужнов Е. В.	Мультимедиа технологии: учебное пособие (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=499905)	Ростов-на-Дону, Таганрог : Южный федеральный университет, 2017	ЭБС
Л2.14	Златопольский Д. М.	Основы программирования на языке Python (https://e.lanbook.com/book/131683)	Москва : ДМК Пресс, 2018	ЭБС
Л2.15	Хайбрахманов С. А.	Основы научных расчетов на языке программирования Python: учебное пособие	Челябинск : Издательство Челябинского государственного университета, 2019	
Л2.16	Сивухин Д. В.	Общий курс физики: учебное пособие (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=275610)	Москва : Физматлит, 2014	ЭБС
Л2.17	Буйначев С. К., Баженов Е. Е., Троицкий И. В.	Моделирование движения и нагрузок плоских механизмов на языке Python: учебное пособие (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=696553)	Екатеринбург : Издательство Уральского университета, 2019	ЭБС
Л2.18	Логунова О.С., Романов П.Ю., Ильина Е. А.	Обработка экспериментальных данных на ЭВМ: учебник (https://znanium.com/catalog/document?id=426848)	Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2023	ЭБС
Л2.19	Загоруйко Ю. А., Загоруйко Г. Б.	Искусственный интеллект. Инженерия знаний: учебное пособие для вузов (https://urait.ru/bcode/540987)	Москва : Юрайт, 2024	ЭБС
Л2.20	Логунова О.С., Романов П.Ю., Егорова Л.Г., Ильина Е. А.	Представление и визуализация результатов научных исследований: учебник (https://znanium.ru/catalog/document?id=457305)	Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 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 «Самоменеджмент»

по направлению подготовки 03.04.02 «Физика»

основной профессиональной образовательной программы высшего образования «Физика конденсированного состояния вещества»

№ п/п	Учебный год	Изменения	Дата и номер протокола заседания кафедры	Подпись и.о.заведующего кафедрой психологии	Дата и номер протокола заседания Ученого совета физического факультета	Подпись декана физического факультета
1	2026-2027	Актуализирована для 2025 года набора	№06 от 06.02.2026		№05 от 26.02.2026	

ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)
на 2026/2027 учебный год

Рабочей программы дисциплины «Самоменеджмент» по направлению подготовки 03.04.02 «Физика» основной профессиональной образовательной программы высшего образования «Физика конденсированного состояния вещества» для 2025 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,	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
Л1.1	Исаченко И. И.	Основы самоменеджмента: учебник (https://znanium.com/catalog/document?id=415561)	Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2023	ЭБС
Л1.2		Самоменеджмент: учебное пособие (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=701302)	Сочи : Сочинский государственный университет, 2023	ЭБС
Л1.3	Маслова Е.Л., Коленова В.А.	Менеджмент и самоменеджмент. Практикум: учебное пособие (https://znanium.ru/catalog/document?id=448521)	Москва : Дашков и К, 2024	ЭБС
Л1.4	Садовская В. С., Ремизов В. А.	Эдагогика: технологии самоменеджмента: учебное пособие (https://znanium.ru/catalog/document?id=452589)	Вологда : Инфра-Инженерия, 2024	ЭБС

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

И.о. заведующего кафедрой
психологии



С.А. Макаров

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу дисциплины (модуля) Компьютерное моделирование физических процессов

по направлению подготовки 03.04.02 Физика

основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Физика конденсированного состояния вещества

№ 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 2025 года набора	№07 от 03.02.2026		№04 от 05.02.2026	

ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ) на 2026/2027 учебный год

рабочей программы дисциплины (модуля) Компьютерное моделирование физических процессов по направлению подготовки 03.04.02 Физика основной профессиональной образовательной программы высшего образования Физика конденсированного состояния вещества для 2025 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	Дьяконов В. П.	Mathematica 5.1/5.2/6 в математических и научно-технических расчетах: монография (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=117823)	Москва: СОЛОН-ПРЕСС, 2008	ЭБС
Л1.2	Дьяконов В. П.	Maple 8 в математике, физике и образовании: руководство пользователя: практическое руководство (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=226999)	Москва: СОЛОН-ПРЕСС, 2008	ЭБС
Л1.3	Дьяконов В. П.	Maple 9.5/10 в математике, физике и образовании: практическое пособие (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=271992)	Москва: СОЛОН-ПРЕСС, 2006	ЭБС
7.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
Л2.1	Ласица А. М.	Использование Matlab и GNU Octave в вычислительной физике: конспект лекций: курс лекций (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=493343)	Омск: Омский государственный технический университет (ОмГТУ), 2017	ЭБС
Л2.2	Трухин М. П., Поршнев С. В.	Моделирование сигналов и систем. Конечномерные системы и дискретные каналы связи: учебное пособие (https://e.lanbook.com/book/206897)	Санкт-Петербург: Лань, 2022	ЭБС
7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"				
Э1	Лань [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система (ЭБС) / издательство Лань. – URL: http://e.lanbook.com/			
Э2	Университетская библиотека онлайн [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система (ЭБС) / ООО Директмедиа Паблишинг. - URL: http://biblioclub.ru/			
Э3	Юрайт [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система (ЭБС) / издательство Юрайт. - URL: https://urait.ru/			
Э4	Znanium.com [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система (ЭБС) / Научно-издательский центр ИНФРА-М. - URL: http://znanium.com/			
Э5	eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]: электронная библиотека / Науч. электрон. б-ка. – URL: http://elibrary.ru/defaultx.asp			
7.3 Перечень информационных технологий				
7.3.1 Программное обеспечение				
Adobe Connect Acrobat				
LMS Moodle				
OpenOffice				
Adobe Reader				
ПО Kaspersky				
7.3.2 Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы				
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: http://journals.aps.org/about – 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: http://www.scopus.com/ – Яз. англ. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей ЧелГУ. – Текст: электронный.
5. Springer Link: [сайт]. – URL: http://link.springer.com/ – Яз. англ. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей ЧелГУ. – Текст: электронный.

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 «Деловые коммуникации в межкультурном взаимодействии»

по направлению подготовки 03.04.02 «Физика»

основной профессиональной образовательной программы высшего образования «Физика конденсированного состояния вещества»

№ п/п	Учебный год	Изменения	Дата и номер протокола заседания кафедры	Подпись заведующего кафедрой делового иностранного языка	Дата и номер протокола заседания Ученого совета физического факультета	Подпись декана физического факультета
1.	2026-2027	Актуализир ована для 2025 годов набора	04.02.2026 № 06		26.02.2026 № 5	

ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ) на 2026/2027 учебный год

рабочей программы дисциплины «Деловые коммуникации в межкультурном взаимодействии»

по направлению подготовки 03.04.02 «Физика» основной профессиональной образовательной программы высшего образования «Физика конденсированного состояния вещества» для 2025 года набора.

в целях актуализации рабочей программы дисциплины раздел 7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины изложить в следующей редакции:

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)				
7.1. Рекомендуемая литература				
7.1.1. Основная литература				
	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Ресурс
Л1.1	Гвоздева Е. А.	Мир науки. Курс английского языка для физиков / The world of science. A coursebook in science english (https://e.lanbook.com/book/209759)	Санкт-Петербург : Лань, 2022	ЭБС
Л1.2	Коваленко И. Ю.	Английский язык для физиков и инженеров: учебник и практикум для вузов (https://urait.ru/bcode/583246)	Москва : Юрайт, 2026	ЭБС
7.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Ресурс
Л2.1	Левченко В. В., Долгалёва Е. Е., Мещерякова О. В.	Английский язык. General & Academic English (A2-B1): учебник для вузов (https://urait.ru/bcode/583810)	Москва : Юрайт, 2026	ЭБС
Л2.2	Якушева И. В., Демченкова О. А.	Английский язык (B1). Introduction Into Professional English: учебник и практикум для вузов (https://urait.ru/bcode/583965)	Москва : Юрайт, 2026	ЭБС
7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"				
Э1	Study-English.info [электронный ресурс] - сайт для изучающих английский язык, студентов, преподавателей вузов и переводчиков. - Режим доступа: свободный https://study-english.info/			
Э2	Wordwall [Электронный ресурс]. - Режим доступа: свободный. - Текст: электронный https://wordwall.net/			
Э3	ЭБС Лань [электронный ресурс]. - URL: https://e.lanbook.com/			
Э4	Образовательная платформа URAIT [Электронный ресурс] - URL: https://urait.ru			
7.3 Перечень информационных технологий				
7.3.1 Программное обеспечение				
LMS Moodle				
7.3.2 Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы				
1. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU: научная электронная библиотека: сайт. – Москва. - URL: https://elibrary.ru. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный.*				
2. Справочно-правовая система «КонсультантПлюс»: справочно-правовая система: база данных / Региональный центр правовой информации Информправо. – Москва. – URL: http://www.consultant.ru/. - Режим доступа: из читальных залов библиотеки. – Текст: электронный.				
3. Научная библиотека ЧелГУ: сайт. - Челябинск. - URL: http://www.lib.csu.ru/– Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный.*				

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

Заведующий кафедрой



Бобыкина И.А.

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу дисциплины «Иностранный язык в сфере профессиональной коммуникации»

по направлению подготовки 03.04.02 «Физика»

основной профессиональной образовательной программы высшего образования «Физика конденсированного состояния вещества»

№ п/п	Учебный год	Изменения	Дата и номер протокола заседания кафедры	Подпись заведующего кафедрой делового иностранного языка	Дата и номер протокола заседания Ученого совета физического факультета	Подпись декана физического факультета
1.	2026-2027	Актуализирована для 2025 годов набора	04.02.2026 № 06		26.02.2026 № 5	

ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ) на 2026/2027 учебный год

рабочей программы дисциплины «Иностранный язык в сфере профессиональной коммуникации»

по направлению подготовки 03.04.02 «Физика» основной профессиональной образовательной программы высшего образования «Физика конденсированного состояния вещества» для 2025 года набора.

в целях актуализации рабочей программы дисциплины раздел 7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины изложить в следующей редакции:

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)				
7.1. Рекомендуемая литература				
7.1.1. Основная литература				
	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Ресурс
Л1.1	Гвоздева Е. А.	Мир науки. Курс английского языка для физиков / The world of science. A coursebook in science english (https://e.lanbook.com/book/209759)	Санкт-Петербург : Лань, 2022	ЭБС
Л1.2	Коваленко И. Ю.	Английский язык для физиков и инженеров: учебник и практикум для вузов (https://urait.ru/bcode/583246)	Москва : Юрайт, 2026	ЭБС
7.1.2. Дополнительная литература				
Л2.1	Барановская Т. А., Захарова А. В., Поспелова Т. Б., Суворова Ю. А.	Английский язык для академических целей. English for Academic Purposes: учебник для вузов (https://urait.ru/bcode/583672)	Москва : Юрайт, 2026	ЭБС
Л2.2	Левченко В. В., Долгалёва Е. Е., Мещерякова О. В.	Английский язык. General & Academic English (A2-B1): учебник для вузов (https://urait.ru/bcode/583810)	Москва : Юрайт, 2026	ЭБС
7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"				
Э1	Study-English.info. - Режим доступа: свободный. - Текст: электронный. https://study-english.info/			
Э2	ЭБС Лань - Режим доступа: свободный. - Текст: электронный. https://e.lanbook.com/			
Э3	Wordwall [Электронный ресурс]. - Режим доступа: свободный. - Текст: электронный https://wordwall.net/			
Э4	Образовательная платформа URAIT [Электронный ресурс] - URL: https://urait.ru			
7.3 Перечень информационных технологий				
7.3.1 Программное обеспечение				
LMS Moodle				
ПО Kaspersky				
7.3.2 Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы				
1. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU: научная электронная библиотека: сайт. – Москва. - URL: https://elibrary.ru. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный.*				
2. Справочно-правовая система «КонсультантПлюс»: справочно-правовая система: база данных / Региональный центр правовой информации Информправо. – Москва. – URL: http://www.consultant.ru/. - Режим доступа: из читальных залов библиотеки. – Текст: электронный.				
3. Научная библиотека ЧелГУ: сайт. - Челябинск. - URL: http://www.lib.csu.ru/– Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный.*				

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

Заведующий кафедрой



Бобыкина И.А.

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу дисциплины «Философские вопросы естествознания»
по направлению подготовки 03.04.02 «Физика»
основной профессиональной образовательной программы высшего
образования «Физика конденсированного состояния вещества»

№ п/п	Учебный год	Изменения	Дата и номер протокола заседания кафедры	Подпись заведующего кафедрой философии	Дата и номер протокола заседания Ученого совета физического факультета	Подпись декана физического факультета
1	2026- 2027	Актуализирована для 2025 года набора	№06 от 28.01.2026		№05 от 26.02.2026	

ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)
на 2025/2026 учебный год

Рабочей программы дисциплины «Философские вопросы естествознания» по направлению подготовки 03.04.02 «Физика» основной профессиональной образовательной программы высшего образования «Физика конденсированного состояния вещества» для 2025 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,	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
Л1.1		Философия науки: научная литература (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=44930)	Москва : Институт философии РАН, 2006	ЭБС
Л1.2	Юрикова С. А.	Философские проблемы техники и информационного общества: учебное пособие (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=276212)	Орел : Орловский государственный институт искусств и культуры, 2012	ЭБС
Л1.3	Готт В. С.	Философские вопросы современной физики: учебное пособие для философских и естественных факультетов университетов и педагогических институтов	Москва : Высшая школа, 1988	
7.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы,	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
Л2.1	Карнап Р.	Философские основания физики: введение в философию науки: научная литература (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=482336)	Москва : Прогресс, 1971	ЭБС
Л2.2	Ильин С.Е., Черепанов И.В.	Философия. Историко-философские вопросы и задачи для студентов технического вуза: учебно-методическая литература (https://znanium.com/catalog/document?id=398027)	Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет (НГТУ), 2020	ЭБС

Протокол заседания кафедры № 06 от «28» января 2026 г.

Заведующий кафедрой философии



А.Я. Камалетдинова

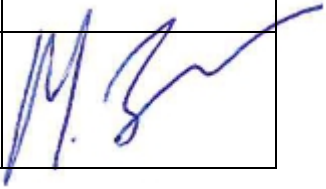
ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

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

по направлению подготовки 03.04.02 Физика

основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Физика конденсированного состояния вещества

№ 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 2025 года набора	№ 06 от 05.02.2026		№ 04 от 05.02.2026	

ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ) на 2026/2027 учебный год

рабочей программы дисциплины (модуля) Современные технологии поиска и обработки информации

по направлению подготовки 03.04.02 Физика

основной профессиональной образовательной программы высшего образования Физика конденсированного состояния вещества для 2025 года набора

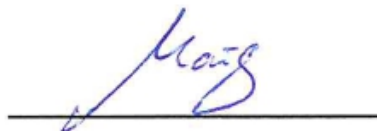
в целях актуализации рабочей программы дисциплины следующий раздел изложить в следующей редакции:

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	Громов Ю. Ю., Дидрих И. В., Иванова О. Г., Ивановский М. А., Однолько В. Г.	Информационные технологии: учебник (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=444641)	Тамбов : Тамбовский государственный технический университет (ТГТУ), 2015	ЭБС
Л1.2	Гасанов Э. Э., Кудрявцев В. Б.	Теория хранения и поиска информации (https://znanium.com/catalog/document?id=259903)	Москва : Издательская фирма "Физико- математическая литература" (ФИ ЗМАТЛИТ), 2002	ЭБС
Л1.3	Шкундин С. З., Берикашвили В. Ш.	Теория информационных процессов и систем: учебное пособие (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=229031)	Москва : Горная книга, 2012	ЭБС
Л1.4	Глод О.Д.	Теория информационных процессов и систем: учебное пособие (https://znanium.ru/catalog/document?id=455595)	Ростов-на-Дону : Издательство Южного федерального университета (ЮФУ), 2023	ЭБС
Л1.5	Иванов И. В.	Теория информационных процессов и систем: учебник для вузов (https://urait.ru/bcode/569573)	Москва : Юрайт, 2025	ЭБС
7.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
Л2.1	Громов Ю. Ю., Дидрих В. Е., Иванова О. Г., Однолько В. Г.	Теория информационных процессов и систем: учебник (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277939)	Тамбов : Тамбовский государственный технический университет (ТГТУ), 2014	ЭБС
Л2.2	Чернышев А. Б., Антонов В. Ф., Суюнова Г. Б.	Теория информационных процессов и систем: учебное пособие (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=457890)	Ставрополь : Северо- Кавказский Федеральный университет (СКФУ), 2015	ЭБС
Л2.3	Ромм Я. Е., Белоконова С. С.	Детерминированный поиск объектов различных типов на основе сортировки: монография (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=615198)	Таганрог : Таганрогский государственный педагогический институт имени	ЭБС

			А. П. Чехова, 2011	
--	--	--	-----------------------	--

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) Операционные системы
по направлению подготовки 03.04.02 Физика
основной профессиональной образовательной программы высшего образования
Физика конденсированного состояния вещества

№ 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 2025 года набора	№07 от 03.02.2026		№04 от 05.02.2026	

ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ) на 2026/2027 учебный год

рабочей программы дисциплины (модуля) Операционные системы по направлению подготовки 03.04.02 Физика основной профессиональной образовательной программы высшего образования Физика конденсированного состояния вещества для 2025 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,	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
Л1.1	Гостев И. М.	Операционные системы: учебник и практикум для вузов (https://urait.ru/bcode/561557)	Москва: Юрайт, 2025	ЭБС
Л1.2	Гриценко Ю. Б.	Операционные системы: учебное пособие (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=208655)	Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2009	ЭБС
Л1.3	Назаров С. В., Широков А. И.	Современные операционные системы: учебное пособие (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=233197)	Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ) Бином. Лаборатория знаний, 2011	ЭБС
7.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы,	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
Л2.1	Коньков К. А.	Устройство и функционирование ОС Windows: практикум к курсу «Операционные системы»: учебное пособие (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=233308)	Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ) Бином. Лаборатория знаний, 2008	ЭБС
Л2.2	Назаров С. В.	Операционные среды, системы и оболочки. Основы структурной и функциональной организации: учебное пособие (https://znanium.com/catalog/document?id=89376)	Москва: Кулиц-Пресс, 2007	ЭБС
Л2.3	Назаров С. В.	Операционные системы специализированных вычислительных комплексов: теория построения и системного проектирования: практическое пособие (https://znanium.com/catalog/document?id=138581)	Москва: Машиностроение, 1989	ЭБС
Л2.4	Партыка Т. Л., Попов И. И.	Операционные системы, среды и оболочки: учебное пособие (https://znanium.com/catalog/document?id=364475)	Москва: Издательство "ФОРУМ", 2021	ЭБС
7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"				
Э1	Лань [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система (ЭБС) / издательство Лань. – URL: http://e.lanbook.com/			
Э2	Университетская библиотека онлайн [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система (ЭБС) / ООО Директмедиа Паблицинг. – URL: http://biblioclub.ru/			
Э3	Юрайт [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система (ЭБС) / издательство Юрайт. - URL: https://urait.ru/			
Э4	Znanium.com [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система (ЭБС) / Научно-издательский центр ИНФРА-М. – URL: http://znanium.com/			
Э5	eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]: электронная библиотека / Науч. электрон. б-ка. – URL: http://elibrary.ru/defaultx.asp			

7.3 Перечень информационных технологий
7.3.1 Программное обеспечение
Adobe Reader
OpenOffice
VirtualBox
Ubuntu Linux
LMS Moodle
Adobe Connect Acrobat
Антивирус Касперского
7.3.2 Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы
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: http://journals.aps.org/about – 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: http://www.scopus.com/ – Яз. англ. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей ЧелГУ. – Текст: электронный.
5. Springer Link: [сайт]. – URL: http://link.springer.com/ – Яз. англ. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей ЧелГУ. – Текст: электронный.

Протокол заседания кафедры от «03» февраля 2026 № 07

И.о. заведующего кафедрой
радиофизики и электроники



А.В. Бутаков