

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Таскаев Сергей Валерьевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 07.08.2024 17:42:13
Уникальный программный ключ:
891934b8c2cf7b6350cbe51cdda3096e877fa

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу дисциплины (модуля)

Математика и математические методы в биологии

(наименование дисциплины (модуля)/практики)

по направлению подготовки/специальности

06.03.01 Биология

(код, наименование направления подготовки/специальности)

основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Биофизика

(наименование направленности (профиля)/специализации)

№ п/п	Учебный год (20__/20__)	Изменения	Дата и номер протокола заседания кафедры компьютерной топологии и алгебры	Подпись заведующего кафедрой	Дата и номер протокола заседания Ученого совета биологического факультета	Подпись декана биологического факультета
1.	2024-2025	Актуализация для 2023 года набора	Протокол № 5 от 07 февраля 2024 г.		Протокол №7 от 4 марта 2024 г.	

**ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)
на 2024/2025 учебный год**

рабочей программы дисциплины (модуля) Математика и математические методы в биологии,
по направлению подготовки/специальности 06.03.01 Биология,
основной профессиональной образовательной программы высшего образования Биофизика,
для следующих годов набора 2023
в целях актуализации рабочей программы дисциплин 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,	Ресурс
Л1.1	Шипачев В. С.	Высшая математика: учебное пособие для вузов (https://urait.ru/bcode/488662)	Москва : Юрайт, 2022	ЭБС
Л1.2	Шипачев В.С.	Задачник по высшей математике: учебное пособие (http://znanium.com/catalog/document?id=376717)	Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2021	ЭБС
7.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,	Ресурс
Л2.1	Митина О. В., Никифоров А. А., Шумакова Е. В.	Математика для студентов биологических специальностей. Ч. 1: учебное пособие : [в 2 частях] (http://library.csu.ru/rbooks2/view2?code=local/007738/mitinaov)	Челябинск : Издательство Челябинского государственного университета, 2017	ЭБС
Л2.2	Романюха А. А.	Математические модели в иммунологии и эпидемиологии инфекционных заболеваний: монография (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=468724)	Москва : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011	ЭБС

Протокол заседания кафедры от 07 февраля 2024 г. №5

Заведующий кафедрой
компьютерной топологии и алгебры



О.В. Митина

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу дисциплины (модуля)

Физика

(наименование дисциплины (модуля)/практики)

по направлению подготовки/специальности

06.03.01 Биология

(код, наименование направления подготовки/специальности)

основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Биофизика

(наименование направленности (профиля)/специализации)

№ п/п	Учебный год (20__/20__)	Изменения	Дата и номер протокола заседания кафедры общей и теоретической физики	Подпись заведующего кафедрой	Дата и номер протокола заседания Ученого совета биологического факультета	Подпись декана биологического факультета
1.	2024-2025	Актуализация для 2023 года набора	Протокол № 05 от 18.01.2024		Протокол №7 от 4 марта 2024 г.	

**ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)
на 2024/2025 учебный год**

рабочей программы дисциплины (модуля) Физика,
по направлению подготовки/специальности 06.03.01 Биология,
основной профессиональной образовательной программы высшего образования
Биофизика,
для следующих годов набора 2023
в целях актуализации рабочей программы дисциплин следующий раздел изложить в
следующей редакции:

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)				
7.1. Рекомендуемая литература				
7.1.1. Основная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
Л1.1	Сивухин Д. В.	Общий курс физики: учебное пособие для вузов: в 5 томах том 3: электричество (https://znanium.com/catalog/document?id=303207)	Москва : Издательская фирма "Физико- математическая литература" (ФИ ЗМАТЛИТ), 2015	ЭБС
Л1.2	Савельев И. В.	Курс физики. В 3 т. Том 2. Электричество. Колебания и волны. Волновая оптика (https://e.lanbook.com/book/184164)	Санкт- Петербург : Лань, 2022	ЭБС
Л1.3	Савельев И. В.	Волны. Оптика (https://e.lanbook.com/book/187737)	Санкт- Петербург : Лань, 2022	ЭБС
Л1.4	Савельев И. В.	Молекулярная физика и термодинамика (https://e.lanbook.com/book/187739)	Санкт- Петербург : Лань, 2022	ЭБС
Л1.5	Савельев И. В.	Механика (https://e.lanbook.com/book/187811)	Санкт- Петербург : Лань, 2022	ЭБС
Л1.6	Савельев И. В.	Квантовая оптика. Атомная физика. Физика твердого тела. Физика атомного ядра и элементарных частиц (https://e.lanbook.com/book/206909)	Санкт- Петербург : Лань, 2022	ЭБС
7.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
Л2.1	Шпольский Э. В.	Введение в атомную физику (https://e.lanbook.com/book/210398)	Санкт- Петербург : Лань, 2022	ЭБС
Л2.2	Аксенова Е. Н.	Общая физика. Колебания и волны (главы курса) (https://e.lanbook.com/book/212678)	Санкт- Петербург : Лань, 2022	ЭБС
Л2.3	Аксенова Е. Н.	Общая физика. Механика (главы курса) (https://e.lanbook.com/book/212681)	Санкт- Петербург : Лань, 2022	ЭБС
Л2.4	Аксенова Е. Н.	Общая физика. Оптика (главы курса) (https://e.lanbook.com/book/212684)	Санкт- Петербург : Лань, 2022	ЭБС
Л2.5	Аксенова Е. Н.	Общая физика. Термодинамика и молекулярная физика (главы курса) (https://e.lanbook.com/book/212687)	Санкт- Петербург : Лань, 2022	ЭБС
Л2.6	Аксенова Е. Н.	Общая физика. Электричество и магнетизм (главы курса) (https://e.lanbook.com/book/212690)	Санкт- Петербург : Лань, 2022	ЭБС
Л2.7	Бондарев Б. В., Калашников Н. П., Спирин Г. Г.	Курс общей физики в 3 кн. Книга 3: термодинамика, статистическая физика, строение вещества: учебник для бакалавров (https://urait.ru/bcode/508976)	Москва : Юрайт, 2022	ЭБС
Л2.8	Бондарев Б. В., Калашников Н. П., Спирин Г. Г.	Курс общей физики в 3 кн. Книга 1: механика: учебник для бакалавров (https://urait.ru/bcode/509098)	Москва : Юрайт, 2022	ЭБС
Л2.9	Бондарев Б. В., Калашников Н. П., Спирин Г. Г.	Курс общей физики в 3 кн. Книга 2: электромагнетизм, оптика, квантовая физика: учебник для бакалавров (https://urait.ru/bcode/509100)	Москва : Юрайт, 2022	ЭБС
7.1.3. Методические разработки				

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
ЛЗ.1	Матвеев А. Н.	Механика и теория относительности: учебное пособие для вузов	Санкт-Петербург [и др.]: Лань, 2009	
ЛЗ.2	Бессонов А. А.	Механика: конспект лекций (http://library.csu.ru/rbooks2/view2?code=local/007753/bessonovaa)	Челябинск : Издательство Челябинского государственног о университета, 2013	ЭБС
ЛЗ.3	Бессонов А. А.	Лабораторный практикум по молекулярной физике (http://library.csu.ru/rbooks2/view2?code=local/007707/bessonovaa)	Челябинск : Издательство Челябинского государственног о университета, 2015	ЭБС
ЛЗ.4	Трофимов В. Г.	Физпрактикум: Оптика: Учебное пособие	Челябинск : Б. и., 1991	
ЛЗ.5	Бессонов А. А.	Введение в лабораторный практикум по физике: учебное пособие для вузов (http://library.csu.ru/rbooks2/view2?code=local/200401n0063/bessonovaa)	Челябинск : [Челябинский государственный университет], 2003	ЭБС
ЛЗ.6	Матвеев А. Н.	Электричество и магнетизм: учебное пособие для вузов	Москва : Высшая школа, 1983	
ЛЗ.7	Матвеев А. Н.	Молекулярная физика: учебное пособие для студентов вузов	Москва : Оникс , 2006	
ЛЗ.8	Григорьев Ю. М., Кычкин И. С.	Физика атома и атомных явлений: учебное пособие (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=457657)	Москва : Физматлит, 2015	ЭБС
ЛЗ.9	Ландсберг Г. С.	Оптика: учебное пособие (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=485257)	Москва : Физматлит, 2017	ЭБС

Протокол заседания кафедры от 18 января 2024 г. №05
Заведующий кафедрой общей и теоретической физики

 А.Е. Майер

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу дисциплины (модуля)

Общая, аналитическая и физическая химия

(наименование дисциплины (модуля)/практики)

по направлению подготовки/специальности

06.03.01 Биология

(код, наименование направления подготовки/специальности)

основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Биофизика

(наименование направленности (профиля)/специализации)

№ п/п	Учебный год (20__/20__)	Изменения	Дата и номер протокола заседания кафедры химии твёрдого тела и нанопроцессов	Подпись заведующего кафедрой	Дата и номер протокола заседания Ученого совета биологического факультета	Подпись декана биологичес кого факультета
1.	2024-2025	Актуализация для 2023 годов набора	Протокол №5 от 24 января 2024г.		Протокол №7 от 4 марта 2024 г.	

**ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)
на 2024/2025 учебный год**

рабочей программы дисциплины (модуля) Общая, аналитическая и физическая химия,
по направлению подготовки/специальности 06.03.01 Биология,
основной профессиональной образовательной программы высшего образования
Биофизика,

для следующих годов набора 2023

в целях актуализации рабочей программы дисциплин: следующий раздел 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	Пролубникова Т. И., Тарамина Е. В., Апаликова И. Ю., Сухарев Ю. И.	Общая и неорганическая химия: тексты лекций : [для студентов, обучающихся по нехимическим специальностям]	Челябинск: Издательство Челябинского государственного университета, 2013	
7.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Ресурс
Л2.1	Глинка Н. Л., Попков В. А., Бабков А. В.	Общая химия: учебник для вузов	Москва : Юрайт, 2010	
Л2.2	Николаев Л. А.	Физическая химия: учебник для вузов	М.: Высш. шк., 1979	
7.1.3. Методические разработки				
	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Ресурс
Л3.1	Коваленко Л. Ю., Кузнецова Е. В., Пономарёва Т. И.	Сборник лабораторных работ по химии: методические указания	Челябинск : Издательство Челябинского государственного университета, 2021	

Протокол заседания кафедры от 24 января 2024 г. № 5

Заведующий кафедрой
химии твердого тела и нанопроцессов



Е.А.Белая

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу дисциплины (модуля)

Органическая химия

(наименование дисциплины (модуля)/практики)

по направлению подготовки/специальности

06.03.01 Биология

(код, наименование направления подготовки/специальности)

основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Биофизика

(наименование направленности (профиля)/специализации)

№ п/п	Учебный год (20__/20__)	Изменения	Дата и номер протокола заседания кафедры химических технологии и вычислительной химии	Подпись заведующего кафедрой	Дата и номер протокола заседания Ученого совета биологического факультета	Подпись декана биологического факультета
1.	2024-2025	Актуализация для 2023 годов набора	Протокол №5 26 января 2024 г.		Протокол №7 от 4 марта 2024 г.	

**ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)
на 2024/2025 учебный год**

рабочей программы дисциплины (модуля) Органическая химия,
по направлению подготовки/специальности 06.03.01 Биология,
основной профессиональной образовательной программы высшего образования
Биофизика,
для следующих годов набора 2023
в целях актуализации рабочей программы дисциплин: 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	Клюев М. В., Абдуллаев М. Г.	Органическая химия: учебное пособие для вузов (https://urait.ru/bcode/520088)	Москва : Юрайт, 2023	ЭБС
Л1.2	Иванов В. Г., Горленко В. А., Гева О. Н.	Органическая химия: учебник для вузов «Органическая химия» — читать в электронно-библиотечной система Znanium	Москва: НИЦ ИНФРА-М, 2022	ЭБС
Л1.3	Березин Д. Б., Шухто О. В., Сырбу С. А., Койфман О.И.	Органическая химия. Базовый курс ЭБС Лань (lanbook.com)	Иваново : ИГХТУ, 2022	ЭБС
7.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
Л2.1	Тюкавкина Н. А., Бауков Ю. И., Зурабян С. Э.	Биоорганическая химия: учебник для вузов	Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2010	Абонемент НБ ЧелГУ 2 корп. 13 экз.
Л2.2	Иванов В. Г., Горленко В. А., Гева О. Н.	Органическая химия: учебник для вузов	Москва: Академия, 2012	Абонемент НБ ЧелГУ 2 корп. 56 экз.
Л2.3	Березин Д. Б., Шухто О. В., Сырбу С. А.	Строение и свойства функциональных производных углеводородов ЭБС Лань (lanbook.com)	Иваново : ИГХТУ, 2009	ЭБС
7.1.3. Методические разработки				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
Л3.1	Кропачева О. И.	Органическая и биологическая химия: методические указания	Челябинск : Издательство Челябинского государственного университета, 2020	Абонемент НБ ЧелГУ 2 корп. 23 экз.

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
Л3.2	Янохова Г. Г.	Органическая химия: методические указания к лабораторным работам	Челябинск : Издательство Челябинского государственного университета, 2012	Абонемент НБ ЧелГУ 2 корп. 72 экз.
7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"				
Э1	Юрайт : электронно-библиотечная система (ЭБС) / издательство Юрайт. – URL: http://urait.ru . –Режим доступа: Доступ к полным текстам с любого компьютера, после регистрации из сети ЧелГУ. – Текст : электронный			
Э2	Лань : электронно-библиотечная система (ЭБС) / издательство Лань. – URL: http://e.lanbook.com/ . – режим доступа: Доступ к полным текстам с любого компьютера, после регистрации из сети ЧелГУ. – Текст : электронный.			
Э3	Университетская библиотека ONLINE: электронно-библиотечная система (ЭБС) / ООО Директмедиа Паблишинг. – Москва, 2010 – . – URL: http://biblioclub.ru/ . – Режим доступа : Доступ к полным текстам с любого компьютера, после регистрации из сети ЧелГУ. – Текст : электронный.			
Э4	Znanium.com : электронно-библиотечная система (ЭБС) / Научно- издательский центр ИНФРА-М. – URL: http://znanium.com/ – Режим доступа: Доступ к полным текстам с любого компьютера, после регистрации из сети ЧелГУ. – Текст : электронный.			
7.3 Перечень информационных технологий				
7.3.1 Программное обеспечение				
MS Office365				
Adobe Reader				
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. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (https://elibrary.ru/defaultx.asp?) eLIBRARY.RU : научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2000 – . – URL: https://elibrary.ru . – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.				
3. Национальная электронная библиотека (НЭБ) (https://rusneb.ru/) Национальная электронная библиотека (НЭБ) : объединенный электронный каталог фондов российских библиотек : сайт. – URL: http://нэб.рф . – Режим доступа: из читальных залов библиотеки ЧелГУ. – Текст : электронный.				

Протокол заседания кафедры от 26 января 2024 г. №5

Заведующий кафедрой
химической технологии и
вычислительной химии



О.И. Кропачева

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу дисциплины (модуля)

Высокомолекулярные соединения и коллоидная химия

(наименование дисциплины (модуля)/практики)

по направлению подготовки/специальности

06.03.01 Биология

(код, наименование направления подготовки/специальности)

основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Биофизика

(наименование направленности (профиля)/специализации)

№ п/п	Учебный год (20__/20__)	Изменения	Дата и номер протокола заседания кафедры химии твердого тела и нанопроцессов	Подпись заведующего кафедрой	Дата и номер протокола заседания Ученого совета биологического факультета	Подпись декана биологического факультета
1.	2024-2025	Актуализация для 2023 года набора	Протокол №5 от 24 января 2024г.		Протокол №7 от 4 марта 2024 г.	

**ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)
на 2024/2025 учебный год**

рабочей программы дисциплины (модуля) Высокомолекулярные соединения и коллоидная химия,
по направлению подготовки/специальности 06.03.01 Биология,
основной профессиональной образовательной программы высшего образования Биофизика,
для следующих годов набора 2023
в целях актуализации рабочей программы дисциплин: следующий раздел 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	Фридрихсберг Д. А.	Курс коллоидной химии (https://e.lanbook.com/book/176683)	Санкт-Петербург : Лань, 2021	ЭБС
Л1.2	Кленин В. И., Федусенко И. В.	Высокомолекулярные соединения (https://e.lanbook.com/book/211184)	Санкт-Петербург : Лань, 2022	ЭБС
Л1.3	Гельфман М. И., Ковалевич О. В., Юстратов В. П.	Коллоидная химия: учебник для вузов (https://e.lanbook.com/book/288854)	Санкт-Петербург : Лань, 2023	ЭБС
7.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Ресурс
Л2.1	Кирсанова Н. В., Ковалевич О. В., Салищева О. В., Холохонова Л. И., Розаленюк Н. В., Гельфман М. И.	Практикум по коллоидной химии: учебное пособие для вузов	Санкт-Петербург: Лань, 2005	
Л2.2	Пролубникова Т. И., Бочарников В. А., Крутикова О. М.	Коллоидная химия: методические указания к лабораторным работам [студентам 3 курса химического факультета]	Челябинск : Издательство Челябинского государственного университета, 2013	

Протокол заседания кафедры от «24» января 2024 № 5

Заведующий кафедрой
химии твердого тела и нанопроцессов



Е.А.Белая

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу дисциплины (модуля)

Науки о Земле

(наименование дисциплины (модуля)/практики)

по направлению подготовки/специальности

06.03.01 Биология

(код, наименование направления подготовки/специальности)

основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Биофизика

(наименование направленности (профиля)/специализации)

№ п/п	Учебный год (20__/20__)	Изменения	Дата и номер протокола заседания кафедры микробиологии, иммунологии и общей биологии	Подпись заведующего кафедрой	Дата и номер протокола заседания Ученого совета биологического факультета	Подпись декана биологического факультета
1.	2024-2025	Актуализация для 2023 годов набора	Протокол №6 28 февраля 2024 г.		Протокол №7 от 4 марта 2024 г.	

**ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)
на 2024/2025 учебный год**

рабочей программы дисциплины (модуля) Науки о Земле,
по направлению подготовки/специальности 06.03.01 Биология,
основной профессиональной образовательной программы высшего образования
Биофизика,

для следующих годов набора 2023

в целях актуализации рабочей программы дисциплин: следующий раздел 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	Климов Г.К., Климова А. И.	Науки о Земле: учебное пособие (https://znanium.com/catalog/document?id=399510)	Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2022	ЭБС
Л1.2	Иванова Т. Г., Синицын И. С.	География почв с основами почвоведения: учебное пособие для вузов (https://urait.ru/bcode/513988)	Москва : Юрайт, 2023	ЭБС
Л1.3	Короновский Н. В.	Геология: учебное пособие для вузов (https://urait.ru/bcode/515001)	Москва : Юрайт, 2023	ЭБС
7.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Ресурс
Л2.1	Казеев К. Ш., Колесников С. И., Горбов С. Н., Денисова Т. В., Тищенко С. А.	Почвоведение: учебник для вузов (https://urait.ru/bcode/510709)	Москва : Юрайт, 2023	ЭБС
Л2.2	Рычагов Г. И.	Геоморфология: учебник для вузов (https://urait.ru/bcode/512286)	Москва : Юрайт, 2023	ЭБС
Л2.3	Эдельштейн К. К.	Гидрология материков: учебное пособие для вузов (https://urait.ru/bcode/514683)	Москва : Юрайт, 2023	ЭБС
Л2.4	Муртазов А. К.	Физика земли. Космические воздействия на геосистемы: учебное пособие для вузов (https://urait.ru/bcode/515704)	Москва : Юрайт, 2023	ЭБС
Л2.5	Язев С. А., Сурдин В. Г.	Астрономия. Солнечная система: учебное пособие для вузов	Москва : Юрайт, 2023	ЭБС
7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"				
Э1	1. Астрономические новости NASA на русском языке. Новости космоса. http://www.astrogorizont.com/			
Э2	2. Генезис, классификация и география почв http://soils.narod.ru/index.html			
Э3	3. Журнал Nature http://www.nature.com/nature/index.html			
Э4	4. Интерактивные карты http://www.infokart.ru/			
Э5	5. Информационный портал любителей наблюдать за небом и звездами http://www.astrotime.ru/			
Э6	6. Русское географическое общество http://www.rgo.ru/ru			
Э7	7.Климов, Г. К. Науки о Земле [Электронный ресурс] : учебное пособие. — Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2012. — 390 с. — URL: http://znanium.com/go.php?id=237608 .			
7.3 Перечень информационных технологий				
7.3.1 Программное обеспечение				
MS Office365				

Adobe Reader
7.3.2 Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы
1. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (https://elibrary.ru/defaultx.asp?) eLIBRARY.RU : научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2000 – . – URL: https://elibrary.ru . – Режим доступа: для зарегистрированных пользователей. – Текст : электронный.
2. Национальная электронная библиотека (НЭБ) (https://rusneb.ru/) Национальная электронная библиотека (НЭБ) : объединенный электронный каталог фондов российских библиотек : сайт. – URL: http://нэб.рф . – Режим доступа: из читальных залов библиотеки ЧелГУ. – Текст : электронный.
3. Президентская библиотека (https://www.prlib.ru/) Президентская библиотека : электронная национальная библиотека : сайт / ФГБУ Президентская библиотека имени Б. Н. Ельцина. – Санкт-Петербург, 2009 – . – URL: https://www.prlib.ru/ . – Текст : электронный.

Протокол заседания кафедры от 28 февраля 2024 г. №6

Заведующий кафедрой
микробиологии, иммунологии
и общей биологии



А.Л. Бурмистрова

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу дисциплины (модуля)

Общая биология

(наименование дисциплины (модуля)/практики)

по направлению подготовки/специальности

06.03.01 Биология

(код, наименование направления подготовки/специальности)

основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Биофизика

(наименование направленности (профиля)/специализации)

№ п/п	Учебный год (20__/20__)	Изменения	Дата и номер протокола заседания кафедры микробиологии, иммунологии и общей биологии	Подпись заведующего кафедрой	Дата и номер протокола заседания Ученого совета биологического факультета	Подпись декана биологического факультета
1.	2024-2025	Актуализация для 2023 годов набора	Протокол №6 28 февраля 2024 г.		Протокол №7 от 04 марта 2024 г.	

**ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)
на 2024/2025 учебный год**

рабочей программы дисциплины (модуля) Общая биология,
по направлению подготовки/специальности 06.03.01 Биология,
основной профессиональной образовательной программы высшего образования
Биофизика
для следующих годов набора 2023
в целях актуализации рабочей программы дисциплин: следующий раздел изложить в
следующей редакции

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)				
7.1. Рекомендуемая литература				
7.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Ресурс
Л2.1	Северин Е.С.	Биохимия: учебник (https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970437629.html)	Москва : ГЭОТАР- Медиа, 2016	ЭБС
7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"				
Э1	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (https://elibrary.ru/defaultx.asp?)eLIBRARY.RU : научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2000 – . – URL: https://elibrary.ru . – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.			
Э2	КиберЛенинка - научная электронная библиотека (журналы) http://cyberleninka.ru			
Э3	Научная библиотека Челябинского государственного университета [Электронный ресурс]: [сайт] / Челяб. гос. ун-т. – Челябинск, [2001 -]. – Режим доступа: http://www.lib.csu.ru/			
Э4	Биомолекула – [Электронный ресурс]: сетевое информационное издание о современной биологии https://biomolecula.ru/			
7.3 Перечень информационных технологий				
7.3.1 Программное обеспечение				
MS Office365				
LMS Moodle				
Adobe Reader				
7.3.2 Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы				
1. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (https://elibrary.ru/defaultx.asp?)eLIBRARY.RU : научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2000 – . – URL: https://elibrary.ru . – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.				
2. Национальная электронная библиотека (НЭБ) (https://rusneb.ru/) Национальная электронная библиотека (НЭБ) : объединенный электронный каталог фондов российских библиотек : сайт. – URL: http://нэб.рф . – Режим доступа: из читальных залов библиотеки ЧелГУ. – Текст : электронный.				
3. Президентская библиотека (https://www.prlib.ru/) Президентская библиотека : электронная национальная библиотека : сайт / ФГБУ Президентская библиотека имени Б. Н. Ельцина. – СанктПетербург, 2009 – . – URL: https://www.prlib.ru/ . – Текст : электронный.				

Протокол заседания кафедры от 28 февраля 2024 г. №6

Заведующий кафедрой
микробиологии, иммунологии
и общей биологии



А.Л. Бурмистрова

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу дисциплины (модуля)

Микробиология. Вирусология

(наименование дисциплины (модуля)/практики)

по направлению подготовки/специальности

06.03.01 Биология

(код, наименование направления подготовки/специальности)

основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Биофизика

(наименование направленности (профиля)/специализации)

№ п/п	Учебный год (20__/20__)	Изменения	Дата и номер протокола заседания кафедры микробиологии, иммунологии и общей биологии	Подпись заведующего кафедрой	Дата и номер протокола заседания Ученого совета биологического факультета	Подпись декана биологического факультета
1.	2024-2025	Актуализация для 2023 годов набора	Протокол №6 28 февраля 2024 г.		Протокол №7 от 04 марта 2024 г.	

**ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)
на 2024/2025 учебный год**

рабочей программы дисциплины (модуля) Микробиология. Вирусология,
по направлению подготовки/специальности 06.03.01 Биология,
основной профессиональной образовательной программы высшего образования
Биофизика,
для следующих годов набора 2023
в целях актуализации рабочей программы дисциплин: 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
Л 1.1	Зверева В.В., Бойченко М.Н.	Медицинская микробиология, вирусология и иммунология: учебник в 2 т. (https://www.studentlibrary.ru/book/isbn9785970458358.html ; https://www.studentlibrary.ru/book/isbn9785970458365.html)	Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021	ЭБС
Л 1.2	Емцев В.Т. Мишустин Е.Н.	Микробиология: учебник (https://urait.ru/bcode/491852)	Москва: Юрайт, 2022	ЭБС
Л 1.3	Госманов Р. Г., Ибрагимов А. И., Галиуллин А. К.	Микробиология и иммунология (https://e.lanbook.com/book/168556)	Санкт-Петербург: Лань, 2022	ЭБС
Л 1.4	Госманов Р. Г. , Равилов Р. Х. , Галиуллин А. К. , Нургалиев Ф. М. , Идрисов Г. Г.	Лабораторная диагностика инфекционных болезней (https://e.lanbook.com/book/167184)	Санкт-Петербург: Лань, 2021	ЭБС
7.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
Л 2.1	Нетрусов А. И. Котова И.Б.	Микробиология: теория и практика в 2 ч. Часть 1 (https://urait.ru/bcode/489076)	Москва: Юрайт, 2022	ЭБС
Л 2.2	Нетрусов А. И. Котова И.Б.	Микробиология: теория и практика в 2 ч. Часть 2 (https://urait.ru/bcode/489076)	Москва: Юрайт, 2022	ЭБС
Л 2.3	Шлегель Г. Г., Мирчинк Т. Г., Калакуцкий Л. В.	История микробиологии	Москва: Едиториал УРСС, 2014	
7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»				
Э1	eLIBRARY.RU [Электронный ресурс] : научная электронная библиотека [научной периодики на русском языке]. – Москва, [1999-]. – Доступ к полным текстам после регистрации из сети ЧелГУ. – URL: http://elibrary.ru/defaultx.asp			
Э2	СП 3.3686-21 «Санитарно-эпидемиологические требования по профилактике инфекционных болезней» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://docs.cntd.ru/document/573660140			
Э3	Научная библиотека Челябинского государственного университета [Электронный ресурс]: Челябин. гос. ун-т. – Челябинск, [2001-]. – Режим доступа: http://www.lib.csu.ru/			
Э4	Антибиотики и антимикробная терапия [Электронный ресурс] : [сайт] – URL: http://www.antibiotic.ru/			
Э5	Инфекции и антимикробная терапия [Электронный ресурс] : раздел сайта Медицинский сер-вер – URL: http://old.consilium-medicum.com/media/infektion			
Э6	US National Library of Medicine [Электронный ресурс]. – URL.: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/			

Протокол заседания кафедры от 28 марта 2024 г. №6

Заведующий кафедрой
микробиологии, иммунологии
и общей биологии



А.Л. Бурмистрова

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу дисциплины (модуля)

Ботаника

(наименование дисциплины (модуля)/практики)

по направлению подготовки/специальности

06.03.01 Биология

(код, наименование направления подготовки/специальности)

основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Биофизика

(наименование направленности (профиля)/специализации)

№ п/п	Учебный год (20__/20__)	Изменения	Дата и номер протокола заседания кафедры микробиологии, иммунологии и общей биологии	Подпись заведующего кафедрой	Дата и номер протокола заседания Ученого совета биологического факультета	Подпись декана биологического факультета
1.	2024-2025	Актуализация для 2023 годов набора	Протокол №6 28 февраля 2024 г.		Протокол №7 от 04 марта 2024 г.	

**ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)
на 2024/2025 учебный год**

рабочей программы дисциплины (модуля) Ботаника,
по направлению подготовки/специальности 06.03.01 Биология,
основной профессиональной образовательной программы высшего образования
Биофизика

для следующих годов набора 2023

в целях актуализации рабочей программы дисциплин: следующий раздел 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	Барабанов Е.И., Зайчикова С.Г.	Ботаника: учебник (https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970454046.html)	Москва : ГЭОТАР- Медиа, 2020	ЭБС
Л1.2	Жохова Е. В., Скляревская Н.	Ботаника: учебное пособие для вузов (https://urait.ru/bcode/513846)	Москва : Юрайт, 2023	ЭБС
7.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Ресурс
Л2.1	Завидовская Т. С.	Ботаника : анатомия и морфология: курс лекций: учебное пособие (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=484135)	Москва, Берлин : Директ-Медиа, 2018	ЭБС
Л2.2	Корягина Н.В., Корягин Ю.В.	Ботаника: учебное пособие (https://znanium.com/catalog/document?id=391485)	Москва : ООО "Научно- издательский центр ИНФРА- М", 2022	ЭБС
Л2.3	Жуйкова Т. В.	Ботаника: анатомия и морфология растений. Практикум: учебное пособие для вузов (https://urait.ru/bcode/514959)	Москва : Юрайт, 2023	ЭБС

Протокол заседания кафедры от 28 февраля 2024 г. №6

Заведующий кафедрой
микробиологии, иммунологии
и общей биологии



А.Л. Бурмистрова

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу дисциплины (модуля)

Зоология

(наименование дисциплины (модуля)/практики)

по направлению подготовки/специальности

06.03.01 Биология

(код, наименование направления подготовки/специальности)

основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Биофизика

(наименование направленности (профиля)/специализации)

№ п/п	Учебный год (20__/20__)	Изменения	Дата и номер протокола заседания кафедры микробиологии, иммунологии и общей биологии	Подпись заведующего кафедрой	Дата и номер протокола заседания Ученого совета биологического факультета	Подпись декана биологического факультета
1.	2024-2025	Актуализация для 2023 годов набора	Протокол №6 28 февраля 2024 г.		Протокол №7 от 04 марта 2024 г.	

**ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)
на 2024/2025 учебный год**

рабочей программы дисциплины (модуля) Зоология,
по направлению подготовки/специальности 06.03.01 Биология,
основной профессиональной образовательной программы высшего образования
Биофизика,
для следующих годов набора 2023
в целях актуализации рабочей программы дисциплин: следующий раздел 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	Дронзикова М. В.	Учебное пособие по зоологии беспозвоночных (практикум с заданиями): учебное пособие (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=456082)	Москва, Берлин : Директ-Медиа, 2017	ЭБС
Л1.2	Кустов С. Ю., Гладун В. В.	Зоология беспозвоночных: учебное пособие для вузов (https://urait.ru/bcode/516448)	Москва : Юрайт, 2023	ЭБС
Л1.3	Машинская Н. Д., Конева Л. А., Опарин Р. В.	Зоология позвоночных: учебное пособие для вузов (https://urait.ru/bcode/519215)	Москва : Юрайт, 2023	ЭБС
Л1.4	Зайцев А. А., Бокова А. И., Черняховский М. Е.	Руководство к практическим занятиям по зоологии беспозвоночных: для студентов биологических специальностей: учебное пособие (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=471572)	Москва : Московский педагогический государственный университет (МПГУ), 2015	ЭБС
7.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Ресурс
Л2.1	Догель В. А., Полянский Ю. И.	Зоология беспозвоночных: учебник для вузов	Москва : [Ленанд, 2015]	
Л2.2	Дзержинский Ф. Я., Васильев Б. Д., Малахов В. В.	Зоология позвоночных: учебник для вузов	Москва : Академия, 2013	
Л2.3	Козлов С. А., Сибен А. Н., Лящев А. А.	Зоология позвоночных животных (https://e.lanbook.com/book/223400)	Санкт- Петербург : Лань, 2022	ЭБС
7.1.3. Методические разработки				
	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Ресурс
Л3.1	Мальков Ю. Г.	Звери и птицы лесов: практикум (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=690800)	Йошкар-Ола : Поволжский государственный технологический университет, 2021	ЭБС
7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"				
Э1	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (https://elibrary.ru/defaultx.asp?)eLIBRARY.RU : научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2000 – . – URL: https://elibrary.ru . – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.			
Э2	Национальная электронная библиотека (НЭБ) (https://rusneb.ru/) Национальная электронная библиотека (НЭБ) : объединенный электронный каталог фондов российских библиотек : сайт. – URL: http://нэб.рф . – Режим доступа: из читальных залов библиотеки ЧелГУ. – Текст : электронный.			
Э3	Элементы большой науки https://elementy.ru			
Э4	Сайт Зоологического института РАН https://www.zin.ru			
7.3 Перечень информационных технологий				
7.3.1 Программное обеспечение				

MS Office365
Adobe Reader
WinDjView
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 - .

Протокол заседания кафедры от 28 февраля 2024 г. №6

Заведующий кафедрой микробиологии,
иммунологии и общей биологии



А.Л. Бурмистрова

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу дисциплины (модуля)

Физиология растений

(наименование дисциплины (модуля)/практики)

по направлению подготовки/специальности

06.03.01 Биология

(код, наименование направления подготовки/специальности)

основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Биофизика

(наименование направленности (профиля)/специализации)

№ п/п	Учебный год (20__/20__)	Изменения	Дата и номер протокола заседания кафедры микробиологии, иммунологии и общей биологии	Подпись заведующего кафедрой	Дата и номер протокола заседания Ученого совета биологического факультета	Подпись декана биологического факультета
1.	2024-2025	Актуализация для 2023 годов набора	Протокол №6 28 февраля 2024 г.		Протокол №7 от 04 марта 2024 г.	

**ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)
на 2024/2025 учебный год**

рабочей программы дисциплины (модуля) Физиология растений,
по направлению подготовки/специальности 06.03.01 Биология,
основной профессиональной образовательной программы высшего образования
Биофизика
для следующих годов набора 2023
в целях актуализации рабочей программы дисциплин: следующий раздел 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	Карасев В. Н., Карасева М. А.	Физиология растений: экспериментальные исследования: учебное пособие (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=494310)	Йошкар-Ола : Поволжский государственный технологический университет, 2018	ЭБС
7.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы,	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
Л2.1	Скупченко В. Б., Мальшева О. Н., Чубинский М. А.	Физиология растений (https://e.lanbook.com/book/102993)	Санкт-Петербург : СПбГЛТУ, 2017	ЭБС
Л2.2	Кузнецов В. В., Дмитриева Г. А.	Физиология растений в 2 т. Том 1: учебник для вузов (https://urait.ru/bcode/488847)	Москва : Юрайт, 2022	ЭБС
Л2.3	Кузнецов В. В., Дмитриева Г. А.	Физиология растений в 2 т. Том 2: учебник для вузов (https://urait.ru/bcode/490412)	Москва : Юрайт, 2022	ЭБС

Протокол заседания кафедры от 28 февраля 2024 г. №6

Заведующий кафедрой
микробиологии, иммунологии
и общей биологии



А.Л. Бурмистрова

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу дисциплины (модуля)

Физиология человека и животных. Высшая нервная деятельность

(наименование дисциплины (модуля)/практики)

по направлению подготовки/специальности

06.03.01 Биология

(код, наименование направления подготовки/специальности)

основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Биофизика

(наименование направленности (профиля)/специализации)

№ п/п	Учебный год (20__/20__)	Изменения	Дата и номер протокола заседания кафедры микробиологии, иммунологии и общей биологии	Подпись заведующего кафедрой	Дата и номер протокола заседания Ученого совета биологического факультета	Подпись декана биологического факультета
1.	2024-2025	Актуализация для 2023 годов набора	Протокол №6 28 февраля 2024 г.		Протокол №7 от 04 марта 2024 г.	

**ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)
на 2024/2025 учебный год**

рабочей программы дисциплины (модуля) Физиология человека и животных. Высшая нервная деятельность,
по направлению подготовки/специальности 06.03.01 Биология,
основной профессиональной образовательной программы высшего образования Биофизика,
для следующих годов набора 2023
в целях актуализации рабочей программы дисциплин: следующий раздел 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	Мустафина И. Г.	Практикум по анатомии и физиологии человека (https://e.lanbook.com/book/187804)	Санкт-Петербург : Лань, 2022	ЭБС
Л1.2	Сергеев И. Ю., Дубынин В. А., Каменский А. А.	Физиология человека и животных в 3 т. Т. 1. Нервная система: анатомия, физиология, нейрофармакология: учебник и практикум для вузов (https://urait.ru/bcode/511897)	Москва : Юрайт, 2023	ЭБС
Л2.1	Ковалева А. В.	Нейрофизиология, физиология высшей нервной деятельности и сенсорных систем: учебник для вузов (https://urait.ru/bcode/511122)	Москва : Юрайт, 2023	ЭБС
Л2.2	Балезина О. П., Гайдуков А. Е., Сергеев И. Ю.	Физиология: биопотенциалы и электрическая активность клеток: учебное пособие для вузов (https://urait.ru/bcode/513924)	Москва : Юрайт, 2023	ЭБС
7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"				
Э1	eLIBRARY.RU [Электронный ресурс] : научная электронная библиотека [научной периодики на русском языке]. — Москва, [1999-]. - Доступ к полным текстам после регистрации из сети ЧелГУ. – URL: http://elibrary.ru/defaultx.asp			
Э2	Российские физиологические журналы [Электронный ресурс]. – URL: https://rusjphysiol.org/			
Э3	КиберЛенинка - научная электронная библиотека (журналы) http://cyberleninka.ru			
Э4	Научная библиотека Челябинского государственного университета [Электронный ресурс] : [сайт] / Челябин. гос. ун-т. – Челябинск, [2001-]. – Режим доступа: http://www.lib.csu.ru/			
7.3 Перечень информационных технологий				
7.3.1 Программное обеспечение				
MS Office365				
LMS Moodle				

Протокол заседания кафедры от 28 февраля 2024 г. №6

Заведующий кафедрой
микробиологии, иммунологии
и общей биологии



А.Л. Бурмистрова

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу дисциплины (модуля)

Иммунология

(наименование дисциплины (модуля)/практики)

по направлению подготовки/специальности

06.03.01 Биология

(код, наименование направления подготовки/специальности)

основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Биофизика

(наименование направленности (профиля)/специализации)

№ п/п	Учебный год (20__/20__)	Изменения	Дата и номер протокола заседания кафедры микробиологии, иммунологии и общей биологии	Подпись заведующего кафедрой	Дата и номер протокола заседания Ученого совета биологического факультета	Подпись декана биологического факультета
1.	2024-2025	Актуализация для 2023 годов набора	Протокол №6 28 февраля 2024 г.		Протокол №7 от 04 марта 2024 г.	

**ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)
на 2024/2025 учебный год**

рабочей программы дисциплины (модуля) Иммунология,
по направлению подготовки/специальности 06.03.01 Биология,
основной профессиональной образовательной программы высшего образования
Биофизика,
для следующих годов набора 2023
в целях актуализации рабочей программы дисциплин следующий раздел 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	Хаитов Р.М.	Иммунология: учебник (https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970463987.html)	Москва : ГЭОТАР- Медиа, 2021	ЭБС
Л1.2	Зверев В.В., Бойченко М.Н	Медицинская микробиология, вирусология и иммунология : Т. 1: учебник (https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970470992.html)	Москва : ГЭОТАР- Медиа, 2022	ЭБС
Л1.3	Зверев В.В., Бойченко М.Н.	Медицинская микробиология, вирусология и иммунология : Т. 2: учебник (https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970471005.html)	Москва : ГЭОТАР- Медиа, 2022	ЭБС
7.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Ресурс
Л2.1	Ковальчук Л.В., Ганковская Л.В., Мешкова Р.Я.	Клиническая иммунология и аллергология с основами общей иммунологии: учебник (https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970429105.html)	Москва : ГЭОТАР- Медиа, 2014	ЭБС
Л2.2	Ковальчук Л.В., Игнатъева Г.А., Ганковская Л.В.	Иммунология. Практикум: учебное пособие (https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970436264.html)	Москва : ГЭОТАР- Медиа, 2016	ЭБС
7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"				
Э1	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (https://elibrary.ru/defaultx.asp?eLIBRARY.RU) : научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2000 – . – URL: https://elibrary.ru . – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.			
Э2	База знаний по биологии человека: [Электронный ресурс]. URL: http://humbio.ru/humbio/immunology/imm-gal/000008da.htm			
7.3 Перечень информационных технологий				
7.3.1 Программное обеспечение				
MS Office365				
LMS Moodle				

Протокол заседания кафедры от «28» февраля 2024 № 6

Заведующий кафедрой



А. Л. Бурмистрова

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу дисциплины (модуля)

Цитология и гистология

(наименование дисциплины (модуля)/практики)

по направлению подготовки/специальности

06.03.01 Биология

(код, наименование направления подготовки/специальности)

основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Биофизика

(наименование направленности (профиля)/специализации)

№ п/п	Учебный год (20__/20__)	Изменения	Дата и номер протокола заседания кафедры микробиологии, иммунологии и общей биологии	Подпись заведующего кафедрой	Дата и номер протокола заседания Ученого совета биологического факультета	Подпись декана биологического факультета
1.	2024-2025	Актуализация для 2023 годов набора	Протокол №6 28 февраля 2024 г.		Протокол №7 от 04 марта 2024 г.	

**ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)
на 2024/2025 учебный год**

рабочей программы дисциплины (модуля) Цитология и гистология,
по направлению подготовки/специальности 06.03.01 Биология,
основной профессиональной образовательной программы высшего образования
Биофизика,

для следующих годов набора 2023

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

7. ПЕРЕЧЕНЬ ЛИТЕРАТУРЫ				
7.1. Рекомендуемая литература				
7.1.1. Основная литература				
	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Ресурс
Л1.1	Васильев Ю. Г., Трошин Е. И., Яглов В. В.	Цитология, гистология, эмбриология (https://e.lanbook.com/book/211178).	Санкт-Петербург : Лань, 2022	ЭБС
Л1.2	Вылегжанина Т. А., Островская Т. И., Стельмах И. А., Студеникина Т. М.	Гистология, цитология и эмбриология: учебное пособие для вузов	Минск ; Москва : Новое знание : ИНФРА-М, 2018	
7.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Ресурс
Л2.1	Донкова Н. В., Савельева А. Ю.	Цитология, гистология и эмбриология. Лабораторный практикум (https://e.lanbook.com/book/211664)	Санкт-Петербург : Лань, 2022	ЭБС
Л2.2	Борхунова, Е. Н.	Цитология и общая гистология. Методика изучения препаратов (https://e.lanbook.com/book/210005)	Санкт-Петербург : Лань, 2022	ЭБС
7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"				
Э1	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (https://elibrary.ru/defaultx.asp?)eLIBRARY.RU : научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2000 – . – URL: https://elibrary.ru . – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.			
Э2	КиберЛенинка - научная электронная библиотека (журналы) http://cyberleninka.ru			
Э3	Руководство-атлас по гистологии, цитологии и эмбриологии (https://nsau.edu.ru/images/vetfac/images/ebooks/histology/histology/) Список экзаменационных микрофотографий и схем. – Новосибирск, 2019. – Режим доступа: свободный. – Текст : электронный.			
7.3 Перечень информационных технологий				
7.3.1 Программное обеспечение				
LMS Moodle				
MS Office365				

Протокол заседания кафедры от 28 февраля 2024 г. №6

Заведующий кафедрой
микробиологии, иммунологии
и общей биологии



А.Л. Бурмистрова

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу дисциплины (модуля)

Биофизика

(наименование дисциплины (модуля)/практики)

по направлению подготовки/специальности

06.03.01 Биология

(код, наименование направления подготовки/специальности)

основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Биофизика

(наименование направленности (профиля)/специализации)

№ п/п	Учебный год (20__/20__)	Изменения	Дата и номер протокола заседания кафедры радиационной биологии	Подпись заведующего кафедрой	Дата и номер протокола заседания Ученого совета биологического факультета	Подпись декана биологического факультета
1.	2024-2025	Актуализация для 2023 годов набора	Протокол №8 от 1 марта 2024 г.		Протокол №7 от 4 марта 2024 г.	

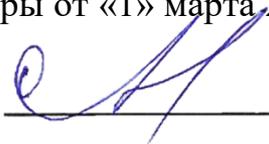
**ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)
на 2024/2025 учебный год**

рабочей программы дисциплины (модуля) **Биофизика**
по направлению подготовки/специальности 06.03.01 Биология,
основной профессиональной образовательной программы высшего образования
Биофизика,
для следующих годов набора: 2023
в целях актуализации рабочей программы дисциплин раздел 7 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	Самойлов В. О.	Медицинская биофизика: учебник для вузов	Санкт-Петербург: СпецЛит, 2013	
Л1.2	Присный А. А.	Биофизика. Курс лекций: учебное пособие (https://e.lanbook.com/book/131042)	Санкт-Петербург : Лань, 2020	ЭБС
Л1.3	Васильев А. А.	Медицинская и биологическая физика. Лабораторный практикум: учебное пособие для вузов (https://ura.it.ru/bcode/514207)	Москва : Юрайт, 2023	ЭБС
7.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Ресурс
Л12.1	Волькенштейн М. В.	Биофизика: учебное пособие	Санкт-Петербург [и др.]: Лань, 2012	
Л12.2	Ризниченко Г. Ю.	Математическое моделирование биологических процессов. Модели в биофизике и экологии: учебное пособие для вузов	Москва : Юрайт, 2023	ЭБС
7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"				
Э1	Биофизика: Взгляд на живое глазами физиков. http://www.biophys.ru/			
Э2	Биофизика: Медицинская физика. http://www.all-fizika.com/article/index.php?id_article=343			
Э3	Общество биофизиков. http://www.biophysics.org			
7.3 Перечень информационных технологий				
7.3.1 Программное обеспечение				
LMS Moodle				
MS Office365				
Adobe Reader				
7.3.2 Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы				
Национальная электронная библиотека (НЭБ) (https://rusneb.ru/) Национальная электронная библиотека (НЭБ) : объединенный электронный каталог фондов российских библиотек : сайт. – URL: http://нэб.рф . – Режим доступа: из читальных залов библиотеки ЧелГУ. – Текст : электронный				
Ресурсы издательства Springer Nature (https://link.springer.com/) Springer Link : [сайт]. – URL: http://link.springer.com/ (дата обращения: 01.09.2019). – Яз. англ. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей ЧелГУ. – Текст : электронный				

Протокол заседания кафедры от «1» марта 2024 № 8

Заведующий кафедрой



А.В. Аклеев

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу дисциплины (модуля)

Биохимия

(наименование дисциплины (модуля)/практики)

по направлению подготовки/специальности

06.03.01 Биология

(код, наименование направления подготовки/специальности)

основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Биофизика

(наименование направленности (профиля)/специализации)

№ п/п	Учебный год (20__/20__)	Изменения	Дата и номер протокола заседания кафедры микробиологии, иммунологии и общей биологии	Подпись заведующего кафедрой	Дата и номер протокола заседания Ученого совета биологического факультета	Подпись декана биологического факультета
1.	2024-2025	Актуализация для 2023 годов набора	Протокол №6 28 февраля 2024 г.		Протокол №7 от 4 марта 2024 г.	

**ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)
на 2024/2025 учебный год**

рабочей программы дисциплины (модуля) Биохимия
по направлению подготовки 06.03.01 Биология,
основной профессиональной образовательной программы высшего образования
Биофизика,
для следующих годов набора: 2023
в целях актуализации рабочей программы дисциплин раздел 7 изложить в следующей
редакции:

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)				
7.1. Рекомендуемая литература				
7.1.1. Основная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
ЛП.1	Авдеева Л. В., Алейникова Т. Л., Андрянова Л. Е., Белушкина Н. Н., Волкова Н. П., Северин Е. С.	Биохимия: учебник для вузов	Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2014	
ЛП.2	Клопов М. И.	Биологическая химия (https://e.lanbook.com/book/169789)	Санкт-Петербург : Лань, 2021	ЭБС
ЛП.3	Сущинская Л. В., Бращенко Е. Е.	Биоорганическая химия в формулах и схемах: учебное пособие (https://e.lanbook.com/book/206477)	Санкт-Петербург : Лань, 2022	ЭБС
ЛП.4	Северин Е.С.	Биохимия: учебник (https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970427866.html)	Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2014	ЭБС
ЛП.5	Комов В. П., Шведова В. Н.	Биохимия: учебник для вузов (https://urait.ru/bcode/496710)	Москва : Юрайт, 2022	ЭБС
7.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
ЛД.1	Малкова О. В., Петров О. А., Клюева М. Е.	Основы биохимии (http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=4508)	Иваново : ИГХТУ, 2009	ЭБС
ЛД.2	Пинчук Л. Г., Зинкевич Е. П., Гридина С. Б., Дюмина А. В.	Биохимия: учебное пособие (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=141519)	Кемерово : Кемеровский технологический институт пищевой промышленност и, 2011	ЭБС
ЛД.3	Митякина Ю. А.	Биохимия: учебное пособие	Москва: Риор, [2017]	
ЛД.4	Титов В. Н.	Клиническая биохимия: курс лекций : учебное пособие	Москва : ИНФРА -М, 2018	
ЛД.5	Кольман Я., Рём К. -	Наглядная биохимия (https://e.lanbook.com/book/121226)	Москва : Лаборатория знаний, 2019	ЭБС

© ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Протокол заседания кафедры от «28» февраля 2024 № 6
Заведующий кафедрой



А. Л. Бурмистрова

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу дисциплины (модуля)

Молекулярная биология

(наименование дисциплины (модуля)/практики)

по направлению подготовки/специальности

06.03.01 Биология

(код, наименование направления подготовки/специальности)

основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Биофизика

(наименование направленности (профиля)/специализации)

№ п/п	Учебный год (20__/20__)	Изменения	Дата и номер протокола заседания кафедры микробиологии, иммунологии и общей биологии	Подпись заведующего кафедрой	Дата и номер протокола заседания Ученого совета биологического факультета	Подпись декана биологического факультета
1.	2024-2025	Актуализация для 2023 годов набора	Протокол №6 28 февраля 2024 г.		Протокол №7 от 4 марта 2024 г.	

**ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)
на 2024/2025 учебный год**

рабочей программы дисциплины (модуля) Молекулярная биология,
по направлению подготовки/специальности 06.03.01 Биология,
основной профессиональной образовательной программы высшего образования
Биофизика,

для следующих годов набора 2023

в целях актуализации рабочей программы дисциплин: следующий раздел 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		Биохимия и молекулярная биология: учебно-методическое пособие (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=457873)	Ставрополь : Северо-Кавказский Федеральный университет (СКФУ), 2015	ЭБС
Л1.2	Авдеева Л. В., Алейникова Т. Л., Андрианова Л. Е., Белушкина Н. Н., Волкова Н. П., Северин Е. С.	Биохимия: учебник для вузов	Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2014	
7.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Ресурс
Л2.1	Спирин А. С.	Молекулярная биология. Рибосомы и биосинтез белка: учебное пособие (https://e.lanbook.com/book/110208)	Москва : Лаборатория знаний, 2019	ЭБС
Л2.2	Жукова А. Г., Кизиченко Н. В., Горохова Л. Г.	Молекулярная биология: учебник с упражнениями и задачами: учебник (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=488606)	Москва, Берлин : Директ-Медиа, 2018	ЭБС
Л2.3	Субботина Т.Н., Николаева П.А., Харсекина А.Е.	Молекулярная биология и генная инженерия: учебное пособие (https://znanium.com/catalog/document?id=342136)	Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2018	ЭБС
7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"				
Э1	eLIBRARY.RU [Электронный ресурс] : научная электронная библиотека [научной периодики на русском языке]. — Москва, [1999-]. - Доступ к полным текстам после регистрации из сети ЧелГУ. – URL: http://elibrary.ru/defaultx.asp			
Э2	Научная библиотека Челябинского государственного университета [Электронный ресурс] : [сайт] / Челяб. гос. ун-т. – Челябинск, [2001-]. – Режим доступа: http://www.lib.csu.ru/			
Э3	КиберЛенинка - научная электронная библиотека (журналы) http://cyberleninka.ru			
Э4	Молекулярная биология [Электронный ресурс] - URL: http://molbiol.ru/			
7.3 Перечень информационных технологий				
7.3.1 Программное обеспечение				
MS Office365				

Протокол заседания кафедры от 28 февраля 2024 г. №6

Заведующий кафедрой
микробиологии, иммунологии
и общей биологии



А.Л. Бурмистрова

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу дисциплины (модуля)

Генетика и селекция

(наименование дисциплины (модуля)/практики)

по направлению подготовки/специальности

06.03.01 Биология

(код, наименование направления подготовки/специальности)

основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Биофизика

(наименование направленности (профиля)/специализации)

№ п/п	Учебный год (20__/20__)	Изменения	Дата и номер протокола заседания кафедры радиационной биологии	Подпись заведующего кафедрой	Дата и номер протокола заседания Ученого совета биологического факультета	Подпись декана биологического факультета
1.	2024-2025	Актуализация для 2023 годов набора	Протокол №8 от 1 марта 2024 г.		Протокол №7 от 4 марта 2024 г.	

**ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)
на 2024/2025 учебный год**

рабочей программы дисциплины (модуля) Генетика и селекция
по направлению подготовки 06.03.01 Биология,
основной профессиональной образовательной программы высшего образования
направленности Биофизика,
для следующих годов набора 2023
в целях актуализации рабочей программы дисциплин раздел 7 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	Барышникова Н. В., Билева Д. С., Дадали Е. Л., Константинова Л. М., Иванов В. И.	Генетика: учебник для вузов	Москва : Академкнига, 2017	
Л1.2	Мандель Б. Р.	Основы современной генетики: учебное пособие для учащихся высших учебных заведений (бакалавриат): учебное пособие (http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=440752)	Москва Берлин : Директ-Медиа, 2016	ЭБС
7.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Ресурс
Л2.1	Азова М.М., Гигани О.Б., Гигани О.О., Щипков В.П.,	Генетика человека с основами медицинской генетики: учебник (https://www.book.ru/book/923530)	Москва : КноРус, 2017	ЭБС
Л2.2	Жимулев И. Ф.	Общая и молекулярная генетика: учебное пособие (http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=57409)	Новосибирск: Сибирское университетское издательство, 2017	ЭБС
7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"				
Э1	База знаний по биологии человека. Генетика. http://humbio.ru/humbio/genetics.htm (Дата обращения 17.05.2022)			
Э2	http://побиологии.рф/Учебные-материалы/Основы-генетики (Дата обращения 17.05.2022)			
Э3	Генетика. Современная медицина. http://dommedika.com/1.html (Дата обращения 17.05.2022)			
7.3 Перечень информационных технологий				
7.3.1 Программное обеспечение				
MS Office365				
LMS Moodle				
7.3.2 Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы				
Научная библиотека Челябинского государственного университета [Электронный ресурс] : [сайт] / Челяб. гос. ун-т. – Челябинск, [2001-]. – Режим доступа: https://library.csu.ru/ru/ , свободный. – Загл. с экрана (Дата обращения: 16.05.2022).				
Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU [Электронный ресурс] : научная электронная библиотека [научной периодики на русском языке]. — Москва, [1999-]. - Доступ к полным текстам после регистрации из сети ЧелГУ. – URL: http://elibrary.ru/defaultx.asp (Дата обращения: 16.05.2022).				
Ко всем интернет ресурсам имеется открытый доступ, либо доступ после регистрации.				

Протокол заседания кафедры от «1» марта 2024 № 8

Заведующий кафедрой



А.В. Аклеев

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу дисциплины (модуля)

Теории эволюции

(наименование дисциплины (модуля)/практики)

по направлению подготовки/специальности

06.03.01 Биология

(код, наименование направления подготовки/специальности)

основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Биофизика

(наименование направленности (профиля)/специализации)

№ п/п	Учебный год (20__/20__)	Изменения	Дата и номер протокола заседания кафедры радиационной биологии	Подпись заведующего кафедрой	Дата и номер протокола заседания Ученого совета биологического факультета	Подпись декана биологичес кого факультета
1.	2024-2025	Актуализация для 2023 годов набора	Протокол №8 от 1 марта 2024 г.		Протокол №7 от 4 марта 2024 г.	

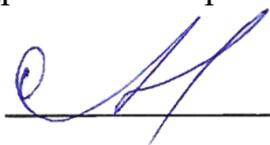
**ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)
на 2024/2025 учебный год**

рабочей программы дисциплины (модуля) Теории эволюции по направлению подготовки 06.03.01 Биология, основной профессиональной образовательной программы высшего образования направленности Биофизика для 2023 года набора в целях актуализации рабочей программы дисциплин раздел 7 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	Иорданский Н. Н.	Эволюция жизни: учебное пособие для вузов	Москва: Издательство Юрайт, 2022	Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/493073 (дата обращения: 16.05.2022)
Л1.2	Северцов А. С.	Теории эволюции: учебник для вузов	Москва: Издательство Юрайт, 2022	Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/490383 (дата обращения: 16.05.2022).
7.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Ресурс
Л2.1	Дарвин Ч.Р.	Происхождение видов путем естественного отбора	Москва : Издательство Юрайт, 2022	Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/494162 (дата обращения: 16.05.2022)
7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"				
Э1	Проблемы эволюции http://www.evolbiol.ru/paperlist.htm			
Э2	Теория эволюции http://elementy.ru/trefil/21133			
Э3	Теория эволюции как она есть http://evolution.powernet.ru/library/			
Э4	Эволюция человека https://antropogenez.ru/			
7.3 Перечень информационных технологий				
7.3.1 Программное обеспечение				
LMS Moodle				
MS Office365				
7.3.2 Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы				
Научная библиотека Челябинского государственного университета [Электронный ресурс] : [сайт] / Челяб. гос. ун-т. – Челябинск, [2001-]. – Режим доступа: https://library.csu.ru/ru/ , свободный. – Загл. с экрана (Дата обращения: 16.05.2022).				
Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU [Электронный ресурс] : научная электронная библиотека [научной периодики на русском языке]. — Москва, [1999-]. - Доступ к полным текстам после регистрации из сети ЧелГУ. – URL: http://elibrary.ru/defaultx.asp (Дата обращения: 16.05.2022).				
Ко всем интернет ресурсам имеется открытый доступ, либо доступ после регистрации.				

Протокол заседания кафедры от «1» марта 2024 № 8

Заведующий кафедрой



А.В. Аклеев

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу дисциплины (модуля)

Биология размножения и развития

(наименование дисциплины (модуля)/практики)

по направлению подготовки/специальности

06.03.01 Биология

(код, наименование направления подготовки/специальности)

основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Биофизика

(наименование направленности (профиля)/специализации)

№ п/п	Учебный год (20__/20__)	Изменения	Дата и номер протокола заседания кафедры микробиологии, иммунологии и общей биологии	Подпись заведующего кафедрой	Дата и номер протокола заседания Ученого совета биологического факультета	Подпись декана биологического факультета
1.	2024-2025	Актуализация для 2023 годов набора	Протокол №6 28 февраля 2024 г.		Протокол №7 от 4 марта 2024 г.	

**ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)
на 2024/2025 учебный год**

рабочей программы дисциплины (модуля) Биология размножения и развития
по направлению подготовки/специальности 06.03.01 Биология,
основной профессиональной образовательной программы высшего образования
Биофизика,
для следующих годов набора 2023
в целях актуализации рабочей программы дисциплин: следующий раздел 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	Диндяев С. В., Виноградов С. Ю.	Эмбриология: учебник и практикум для спо (https://urait.ru/bcode/518262)	Москва : Юрайт, 2023	ЭБС
Л1.2	Слесаренко Н. А., Кондратов Г. В., Степанишин В. В.	Основы биологии размножения и развития: учебно- методическое пособие для во (https://e.lanbook.com/book/143115)	Санкт- Петербург : Лань, 2020	ЭБС
Л1.3	Константинова И. С., Булатова Э. Н., Усенко В. И.	Основы цитологии, общей гистологии и эмбриологии животных (https://e.lanbook.com/book/211892)	Санкт- Петербург : Лань, 2022	ЭБС
Л2.1	Вылегжанина Т. А., Островская Т. И., Стельмах И. А., Студеникина Т. М.	Гистология, цитология и эмбриология: учебное пособие для вузов	Минск: Новое знание, 2018	
7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"				
Э1	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (https://elibrary.ru/defaultx.asp?)eLIBRARY.RU : научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2000 – . – URL: https://elibrary.ru . – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный. https://elibrary.ru			
Э2	КиберЛенинка - научная электронная библиотека (журналы) http://cyberleninka.ru http://cyberleninka.ru			
Э3	Руководство-атлас по гистологии, цитологии и эмбриологии (https://nsau.edu.ru/images/vetfac/images/ebooks/histology/histology/) Список экзаменационных микрофотографий и схем. – Новосибирск, 2019. – Режим доступа: свободный. – Текст : электронный. https://nsau.edu.ru/images/vetfac/images/ebooks/histology/histology/			
7.3 Перечень информационных технологий				
7.3.1 Программное обеспечение				
MS Office365				
LMS Moodle				

Протокол заседания кафедры от 28 февраля 2024 г. №6

Заведующий кафедрой
микробиологии, иммунологии
и общей биологии



А.Л. Бурмистрова

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу дисциплины (модуля)

Биология человека

(наименование дисциплины (модуля)/практики)

по направлению подготовки/специальности

06.03.01 Биология

(код, наименование направления подготовки/специальности)

основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Биофизика

(наименование направленности (профиля)/специализации)

№ п/п	Учебный год (20__/20__)	Изменения	Дата и номер протокола заседания кафедры микробиологии, иммунологии и общей биологии	Подпись заведующего кафедрой	Дата и номер протокола заседания Ученого совета биологического факультета	Подпись декана биологического факультета
1.	2024-2025	Актуализация для 2023 годов набора	Протокол №6 28 февраля 2024 г.		Протокол №7 от 4 марта 2024 г.	

**ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)
на 2024/2025 учебный год**

рабочей программы дисциплины (модуля) Биология человека
по направлению подготовки/специальности 06.03.01 Биология,
основной профессиональной образовательной программы высшего образования
Биофизика,
для следующих годов набора 2023
в целях актуализации рабочей программы дисциплин: следующий раздел 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	Савушкин А. В.	Анатомия и физиология человека: основные положения физиологии: учебное пособие для спо (https://e.lanbook.com/book/308762)	Санкт-Петербург : Лань, 2023	ЭБС
Л1.2	Савушкин А. В.	Физиология человека: основные положения: учебное пособие для вузов (https://e.lanbook.com/book/308765)	Санкт-Петербург : Лань, 2023	ЭБС
Л1.3	Мустафина И. Г.	Практикум по анатомии и физиологии человека (https://e.lanbook.com/book/187804)	Санкт-Петербург : Лань, 2022	ЭБС
7.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Ресурс
Л2.1	Брин В. Б., Кокаев Р. И., Албегова Ж. К., Молдован Т. В.	Анатомия и физиология человека. Практические занятия: учебное пособие для спо (https://e.lanbook.com/book/306788)	Санкт-Петербург : Лань, 2023	ЭБС
7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"				
Э1	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (https://elibrary.ru/defaultx.asp?)eLIBRARY.RU : научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2000 – . – URL: https://elibrary.ru . – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный. https://elibrary.ru			
Э2	КиберЛенинка - научная электронная библиотека (журналы) http://cyberleninka.ru http://cyberleninka.ru			
7.3.2 Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы				
1. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (https://elibrary.ru/defaultx.asp?)eLIBRARY.RU : научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2000 – . – URL: https://elibrary.ru . – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.				
2. Национальная электронная библиотека (НЭБ) (https://rusneb.ru/) Национальная электронная библиотека (НЭБ) объединенный электронный каталог фондов российских библиотек : сайт. – URL: http://нэб.рф . – Режим доступа: из читальных залов библиотеки ЧелГУ. – Текст : электронный.				
3. Президентская библиотека (https://www.prlib.ru/) Президентская библиотека : электронная национальная библиотека : сайт / ФГБУ Президентская библиотека имени Б. Н. Ельцина. – Санкт Петербург, 2009 – . – URL: https://www.prlib.ru/ . – Текст : электронный.				
4. WebofScience (https://apps.webofknowledge.com) WebofScience : мультидисциплинарная реферативная база данных / компания ThomsonReuters. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей ЧелГУ. – Текст : электронный.				
5. Scopus (https://www.scopus.com) Scopus : реферативная база данных / ElsevierBV. – URL: http://www.scopus.com/ . – Яз. англ. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей ЧелГУ. – Текст : электронный				

Протокол заседания кафедры от 28 февраля 2024 г. №6

Заведующий кафедрой



А.Л. Бурмистрова

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу дисциплины (модуля)

Введение в биотехнологию

(наименование дисциплины (модуля)/практики)

по направлению подготовки/специальности

06.03.01 Биология

(код, наименование направления подготовки/специальности)

основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Биофизика

(наименование направленности (профиля)/специализации)

№ п/п	Учебный год (20__/20__)	Изменения	Дата и номер протокола заседания кафедры микробиологии, иммунологии и общей биологии	Подпись заведующего кафедрой	Дата и номер протокола заседания Ученого совета биологического факультета	Подпись декана биологического факультета
1.	2024-2025	Актуализация для 2023 года набора	Протокол №6 28 февраля 2024 г.		Протокол №7 от 4 марта 2024 г.	

**ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)
на 2024/2025 учебный год**

рабочей программы дисциплины (модуля) Введение в биотехнологию
по направлению подготовки/специальности 06.03.01 Биология,
основной профессиональной образовательной программы высшего образования
Биофизика
для следующих годов набора 2023
в целях актуализации рабочей программы дисциплин: следующий раздел изложить в
следующей редакции

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)				
7.1. Рекомендуемая литература				
7.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Ресурс
Л2.1	Неверова О. А., Просеков А. Ю., Гореликова Г. А., Позняковский В.М.	Пищевая биотехнология продуктов из сырья растительного происхождения: учебник (https://znanium.com/catalog/document?id=400850)	Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА- М", 2022	ЭБС
Л2.2	Нетрусов А. И., Котова И. Б.	Микробиология: теория и практика в 2 ч. Часть 1: учебник для вузов (https://urait.ru/bcode/510995)	Москва : Юрайт, 2023	ЭБС
Л2.3	Нетрусов А. И., Котова И. Б.	Микробиология: теория и практика в 2 ч. Часть 2: учебник для вузов (https://urait.ru/bcode/512707)	Москва : Юрайт, 2023	ЭБС
7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"				
Э1	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (https://elibrary.ru/defaultx.asp?)eLIBRARY.RU : научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2000 – . – URL: https://elibrary.ru . – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.			
Э2	КиберЛенинка - научная электронная библиотека (журналы) http://cyberleninka.ru			
Э3	Научная библиотека Челябинского государственного университета [Электронный ресурс]: [сайт] / Челяб. гос. ун-т. – Челябинск, [2001 -]. – Режим доступа: http://www.lib.csu.ru/			
Э4	Биомолекула – [Электронный ресурс]: сетевое информационное издание о современной биологии https://biomolecula.ru/			
7.3 Перечень информационных технологий				
7.3.1 Программное обеспечение				
MS Office365				
LMS Moodle				
7.3.2 Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы				
1. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (https://elibrary.ru/defaultx.asp?)eLIBRARY.RU : научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2000 – . – URL: https://elibrary.ru . – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.				
2. Национальная электронная библиотека (НЭБ) (https://rusneb.ru/) Национальная электронная библиотека (НЭБ) : объединенный электронный каталог фондов российских библиотек : сайт. – URL: http://нэб.рф . – Режим доступа: из читальных залов библиотеки ЧелГУ. – Текст : электронный.				
3. Президентская библиотека (https://www.prlib.ru/) Президентская библиотека : электронная национальная библиотека : сайт / ФГБУ Президентская библиотека имени Б. Н. Ельцина. – СанктПетербург, 2009 – . – URL: https://www.prlib.ru/ . – Текст : электронный.				

Протокол заседания кафедры от 28 февраля 2024 г. №6

Заведующий кафедрой
микробиологии, иммунологии
и общей биологии



А.Л. Бурмистрова

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу дисциплины (модуля)

Основы биоэтики

(наименование дисциплины (модуля)/практики)

по направлению подготовки/специальности

06.03.01 Биология

(код, наименование направления подготовки/специальности)

основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Биофизика

(наименование направленности (профиля)/специализации)

№ п/п	Учебный год (20__/20__)	Изменения	Дата и номер протокола заседания кафедры микробиологии, иммунологии и общей биологии	Подпись заведующего кафедрой	Дата и номер протокола заседания Ученого совета биологического факультета	Подпись декана биологического факультета
1.	2024-2025	Актуализация для 2023 года набора	Протокол №6 28 февраля 2024 г.		Протокол №7 от 4 марта 2024 г.	

**ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)
на 2024/2025 учебный год**

рабочей программы дисциплины (модуля) Основы биоэтики
по направлению подготовки/специальности 06.03.01 Биология,
основной профессиональной образовательной программы высшего образования
Биофизика,
для следующих годов набора 2023
в целях актуализации рабочей программы дисциплин: следующий раздел 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	Скворцов А. А.	Этика: учебник и практикум для вузов (https://urait.ru/bcode/510525)	Москва : Юрайт, 2023	ЭБС
Л1.2	Ушаков Е. В.	Биоэтика: учебник и практикум для вузов (https://urait.ru/bcode/511384)	Москва : Юрайт, 2023	ЭБС
Л1.3	Скибицкий Э. Г., Китова Е. Т.	Научные коммуникации: учебное пособие для вузов (https://urait.ru/bcode/516960)	Москва : Юрайт, 2023	ЭБС
7.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Ресурс
Л2.1	Рыбин В. А.	Философия: курс лекций (http://library.csu.ru/rbooks2/view2?code=local/007733/rybinva)	Челябинск : Издательство Челябинского государственног о университета, 2016	ЭБС
Л2.2	Протанская Е. С., Кегова Т. Н., Бондарук А. Ф., Есликова Е. В., Загашева М. В., Иванов А. Л., Новицкая Л. Ф., Семенова С. В., Степанова Т. П.	Биоэтика: учебник и практикум для вузов (https://urait.ru/bcode/511507)	Москва : Юрайт, 2023	ЭБС
7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"				
Э1	Центр защиты прав животных «ВИТА» http://www.vita.org.ru/about-us.htm			
Э2	Этология.py http://ethology.ru/			
7.3 Перечень информационных технологий				
7.3.1 Программное обеспечение				
MS Office365				
7.3.2 Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы				
1. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (https://elibrary.ru/defaultx.asp?) eLIBRARY.RU : научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2000 – . – URL: https://elibrary.ru . – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.				
2. Национальная электронная библиотека (НЭБ) (https://rusneb.ru/) Национальная электронная библиотека (НЭБ) : объединенный электронный каталог фондов российских библиотек : сайт. – URL: http://нэб.рф . – Режим доступа: из читальных залов библиотеки ЧелГУ. – Текст : электронный.				

Протокол заседания кафедры от 28 февраля 2024 г. №6

Заведующий кафедрой
микробиологии, иммунологии
и общей биологии



А.Л. Бурмистрова

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу дисциплины (модуля)

Латынь

(наименование дисциплины (модуля)/практики)

по направлению подготовки/специальности

06.03.01 Биология

(код, наименование направления подготовки/специальности)

основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Биофизика

(наименование направленности (профиля)/специализации)

№ п/п	Учебный год (2022/2023)	Изменения	Дата и номер протокола заседания кафедры	Подпись заведующего кафедрой	Дата и номер протокола заседания Ученого совета биологического факультета	Подпись декана биологичес кого факультета
1.	2022-2023	Актуализация для 2023 года набора	Протокол №5 от 25 января 2024г.		Протокол №7 от 4 марта 2024 г.	

ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)
на 2024 / 2025 учебный год

рабочей программы дисциплины (модуля) **Латынь**
(наименование дисциплины (модуля)/практики)
по направлению подготовки/специальности **06.03.01 Биология**,
(код, наименование направления подготовки/специальности)
основной профессиональной образовательной программы высшего образования **Биофизика**,
(наименование направленности (профиля)/специализации)
для следующих годов набора **2023**
в целях актуализации рабочей программы дисциплин: следующий раздел 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	Петрова Г.Вс.	Латинский язык и фармацевтическая терминология: учебник (https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970466377.html)	Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022	ЭБС
Л1.2	Петрова Г.Вс.	Латинский язык и медицинская терминология: учебник (https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970475164.html)	Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022	ЭБС
Л1.3	Марцелли А.А.	Латинский язык и основы медицинской терминологии: учебное пособие (https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785111351758.html)	Москва : Феникс, 2020	ЭБС
7.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Ресурс
Л2.1	Городкова Ю. И.	Латинский язык (для медицинских и фармацевтических колледжей и училищ): учебник (https://book.ru/book/938851)	Москва : КноРус, 2021	ЭБС
Л2.2	Зайцева А.И., Корыхалова Т.П., Крайзмер Н.В., Откупщиков Ю. В., Товстик Е.К., Чекалова Е.И.	Латинский язык: учебник (https://znanium.com/catalog/document?id=346780)	Санкт-Петербург : Издательство Санкт-Петербургского государственного университета, 2019	ЭБС
Л2.3	Архипова И.С.	Латинский язык IN VITRO: учебник (https://www.studentlibrary.ru/book/06-COS-2430.html)	Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020	ЭБС
Л2.4	Петрова Г.Вс.	Латинский язык и фармацевтическая терминология: учебник (https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970474976.html)	Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023	ЭБС

Протокол заседания кафедры от 25 января 2024г. №5

Заведующий кафедрой
микробиологии, иммунологии
и общей биологии



У.А. Жаркова

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу дисциплины (модуля)

Биологически активные соединения в эволюции млекопитающих

(наименование дисциплины (модуля)/практики)

по направлению подготовки/специальности

06.03.01 Биология

(код, наименование направления подготовки/специальности)

основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Биофизика

(наименование направленности (профиля)/специализации)

№ п/п	Учебный год (20__/20__)	Изменения	Дата и номер протокола заседания кафедры микробиологии, иммунологии и общей биологии	Подпись заведующего кафедрой	Дата и номер протокола заседания Ученого совета биологического факультета	Подпись декана биологического факультета
1.	2024-2025	Актуализация для 2023 года набора	Протокол №6 28 февраля 2024 г.		Протокол №7 от 4 марта 2024 г.	

**ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)
на 2024/2025 учебный год**

рабочей программы дисциплины (модуля) Биологически активные соединения в эволюции млекопитающих
по направлению подготовки 06.03.01 Биология,
основной профессиональной образовательной программы высшего образования Биофизика,
для следующих годов набора: 2023
в целях актуализации рабочей программы дисциплин раздел 7 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	Северин Е.С.	Биохимия: учебник (https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970427866.html)	Москва : ГЭОТАР- Медиа, 2014	ЭБС
Л1.2	Сушинская Л. В., Брещенко Е. Е.	Биоорганическая химия в формулах и схемах: учебное пособие (https://e.lanbook.com/book/206477)	Санкт- Петербург : Лань, 2022	ЭБС
Л1.3	Авдеева Л. В., Алейникова Т. Л., Андрианова Л. Е., Белушкина Н. Н., Волкова Н. П., Северин Е. С.	Биохимия: учебник для вузов	Москва: ГЭОТАР- Медиа, 2014	
7.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Ресурс
Л2.1	Кузьменко Д. И., Климентьева Т. К.	Интегративная биохимия. Регуляция метаболизма: курс лекций (https://e.lanbook.com/book/105905)	Томск : СибГМУ, 2017	ЭБС
7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"				
Э1	eLIBRARY.RU [Электронный ресурс] : научная электронная библиотека [научной периодики на русском языке]. — Москва, [1999-]. - Доступ к полным текстам после регистрации из сети ЧелГУ. – URL: http://elibrary.ru/defaultx.asp			
Э2	Научная библиотека Челябинского государственного университета [Электронный ресурс] : [сайт] / Челяб. гос. ун-т. – Челябинск, [2001-]. – Режим доступа: http://www.lib.csu.ru/ , свободный. – Загл. с экрана.			
Э3	КиберЛенинка - научная электронная библиотека (журналы) http://cyberleninka.ru			
Э4	Molbiol – классическая и молекулярная биология [Электронный ресурс] URL: http://molbiol.ru			
7.3 Перечень информационных технологий				
7.3.1 Программное обеспечение				
MS Office365				

Протокол заседания кафедры от «28» февраля 2024 № 6
Заведующий кафедрой



А. Л. Бурмистрова

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу дисциплины (модуля)

Регуляция обмена веществ и функций организма

(наименование дисциплины (модуля)/практики)

по направлению подготовки/специальности

06.03.01 Биология

(код, наименование направления подготовки/специальности)

основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Биофизика

(наименование направленности (профиля)/специализации)

№ п/п	Учебный год (20__/20__)	Изменения	Дата и номер протокола заседания кафедры микробиологии, иммунологии и общей биологии	Подпись заведующего кафедрой	Дата и номер протокола заседания Ученого совета биологического факультета	Подпись декана биологического факультета
1.	2024-2025	Актуализация для 2023 года набора	Протокол №6 28 февраля 2024 г.		Протокол №7 от 4 марта 2024 г.	

ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)

на 2024/2025 учебный год

рабочей программы дисциплины (модуля) Регуляция обмена веществ и функций организма

по направлению подготовки 06.03.01 Биология,

основной профессиональной образовательной программы высшего образования Биофизика,

для следующих годов набора: 2023

в целях актуализации рабочей программы дисциплин раздел 7 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	Брещенко Е. Е., Мелконян К. И., Быкова И. М.	Биохимия: биологически активные вещества. Витамины, ферменты, гормоны: учебное пособие для вузов (https://e.lanbook.com/book/279812)	Санкт-Петербург : Лань, 2023	ЭБС
Л1.2	Ершов Ю. А.	Биохимия человека: учебник для вузов (https://urait.ru/bcode/512232)	Москва : Юрайт, 2023	ЭБС
Л1.3	Титов В.Н.	Клиническая биохимия: курс лекций: курс лекций (https://znanium.com/catalog/document?id=425288)	Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2023	ЭБС
7.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Ресурс
Л2.1	Глухов А.И., Северин Е.С.	Биохимия с упражнениями и задачами: учебник (https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970450086.html)	Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019	ЭБС
Л2.2	Северин Е.С.	Биохимия: учебник (https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970448816.html)	Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019	ЭБС
Л2.3	Сергеев И. Ю., Дубынин В. А., Каменский А. А.	Физиология человека и животных в 3 т. Т. 2. Кровь, иммунитет, гормоны, репродукция, кровообращение: учебник и практикум для вузов (https://urait.ru/bcode/511912)	Москва : Юрайт, 2023	ЭБС
Л2.4	Кольман Я., Рём К. -	Наглядная биохимия (https://e.lanbook.com/book/319214)	Москва : Лаборатория знаний, 2023	ЭБС
7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"				
Э1	eLIBRARY.RU [Электронный ресурс] : научная электронная библиотека [научной периодики на русском языке]. — Москва, [1999-]. - Доступ к полным текстам после регистрации из сети ЧелГУ. — URL: http://elibrary.ru/defaultx.asp			
Э2	Научная библиотека Челябинского государственного университета [Электронный ресурс] : [сайт] / Челяб. гос. ун-т. — Челябинск, [2001-]. — Режим доступа: http://www.lib.csu.ru/			
Э3	Лань [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система (ЭБС) / Издательство Лань. URL: http://e.lanbook.com/			
Э4	Университетская библиотека онлайн [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система (ЭБС) ООО Директмедиа Паблишинг. — URL: http://biblioclub.ru/			
Э5	DjVu БИБЛИОТЕКИ [Электронный ресурс]. — Режим доступа: www.djvu-inf.narod.ru			

Протокол заседания кафедры от «28» февраля 2024 № 6

Заведующий кафедрой



А. Л. Бурмистрова

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу дисциплины (модуля)

Проблемные лекции по молекулярной биологии

(наименование дисциплины (модуля)/практики)

по направлению подготовки/специальности

06.03.01 Биология

(код, наименование направления подготовки/специальности)

основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Биофизика

(наименование направленности (профиля)/специализации)

№ п/п	Учебный год (20__/20__)	Изменения	Дата и номер протокола заседания кафедры микробиологии, иммунологии и общей биологии	Подпись заведующего кафедрой	Дата и номер протокола заседания Ученого совета биологического факультета	Подпись декана биологического факультета
1.	2024-2025	Актуализация для 2023 года набора	Протокол №6 28 февраля 2024 г.		Протокол №7 от 4 марта 2024 г.	

**ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)
на 2024/2025 учебный год**

рабочей программы дисциплины (модуля) Проблемные лекции по молекулярной биологии
по направлению подготовки 06.03.01 Биология,
основной профессиональной образовательной программы высшего образования Биофизика,
для следующих годов набора: 2023
в целях актуализации рабочей программы дисциплин раздел 7 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		Биохимия и молекулярная биология: учебно-методическое пособие (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=457873)	Ставрополь : Северо-Кавказский Федеральный университет (СКФУ), 2015	ЭБС
Л1.2	Авдеева Л. В., Алейникова Т. Л., Андрианова Л. Е., Белушкина Н. Н., Волкова Н. П., Северин Е. С.	Биохимия: учебник для вузов	Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2014	
Л1.3	Коничев А. С., Севастьянова Г. А., Цветков И. Л.	Молекулярная биология: учебник для вузов (https://urait.ru/bcode/494720)	Москва : Юрайт, 2022	ЭБС
7.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
Л2.1	Гвоздева Е. С., Дейнеко Е. В., Загорская А. А., Сидорчук Ю. В.	Практикум по генетической инженерии и молекулярной биологии растений (https://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=44893)	Томск : ТГУ, 2012	ЭБС
Л2.2	Спирин А. С.	Молекулярная биология. Рибосомы и биосинтез белка: учебное пособие (https://e.lanbook.com/book/110208)	Москва : Лаборатория знаний, 2019	ЭБС
Л2.3	Коничев А. С., Севастьянова Г. А.	Молекулярная биология: учебник для вузов	Москва: Академия, 2012	
Л2.4	Льюин Б., Кофиади И. А., Усман Н. Ю., Турчанинова М. А., Ребриков Д. В.	Гены	Москва: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012	
Л2.5	Жукова А. Г., Кизиченко Н. В., Горохова Л. Г.	Молекулярная биология: учебник с упражнениями и задачами: учебник (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=488606)	Москва, Берлин : Директ-Медиа, 2018	ЭБС
Л2.6	Субботина Т.Н., Николаева П.А.	Молекулярная биология и геновая инженерия: учебное пособие (http://znanium.com/catalog/document?id=342136)	Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2018	ЭБС

Протокол заседания кафедры от «28» февраля 2024 № 6

Заведующий кафедрой



А. Л. Бурмистрова

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу дисциплины (модуля)

Экспериментальная биология

(наименование дисциплины (модуля)/практики)

по направлению подготовки/специальности

06.03.01 Биология

(код, наименование направления подготовки/специальности)

основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Биофизика

(наименование направленности (профиля)/специализации)

№ п/п	Учебный год (20__/20__)	Изменения	Дата и номер протокола заседания кафедры радиационной биологии	Подпись заведующего кафедрой	Дата и номер протокола заседания Ученого совета биологического факультета	Подпись декана биологического факультета
1.	2024-2025	Актуализация для 2023 года набора	Протокол №8 от 1 марта 2024 г.		Протокол №7 от 4 марта 2024 г.	

**ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)
на 2024/2025 учебный год**

рабочей программы дисциплины (модуля) **Экспериментальная биология**
по направлению подготовки/специальности 06.03.01 Биология,
основной профессиональной образовательной программы высшего образования
Биофизика
для следующих годов набора: 2023
в целях актуализации рабочей программы дисциплин раздел 7 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	Чиркова Е. Н., Завалева С. М., Садыкова Н. Н.	Физиология человека и животных: учебное пособие (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=481733)	Оренбург : Оренбургский государственный университет, 2017	ЭБС
Л1.2	Голубев В. Н., Гибадулин Т. В., Антоненкова Е. В., Даринский Ю. А., Апчел В.	Физиология человека и животных: учебник для вузов	Москва: Академия, 2013	
Л1.3	Стекольников А. А., Щербаков Г. Г., Яшин А. В., Шараскина О. Г., Денисенко	Лабораторные животные (https://e.lanbook.com/book/171874)	Санкт- Петербург : Лань, 2021	ЭБС
Л1.4	Шамов И.А.	Биомедицинская этика: учебник (http://znanium.com/catalog/document?id=346307)	Москва : ООО "Научно- издательский центр ИНФРА- М", 2019	ЭБС
7.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Ресурс
Л2.1	Камкин А.Г., Киселева И.С.	Физиология: руководство к экспериментальным работам: учебное пособие (https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970417775.html)	Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2011	ЭБС
Л2.2	Сидорчук А. А., Глушков А. А.	Инфекционные болезни лабораторных животных (http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=471)	Санкт- Петербург : Лань, 2009	ЭБС
Л2.3	Нохрин Д. Ю.	Лабораторный практикум по биостатистике (http://library.csu.ru/rbooks2/view2?code=local/007787/nohrindy)	Челябинск : Издательство Челябинского	ЭБС
7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"				
Э1	Модели экспериментальных животных https://www.criver.com/products-services/research-models-services			
7.3 Перечень информационных технологий				
7.3.1 Программное обеспечение				
MS Office365				
LMS Moodle				
Adobe Reader				
7.3.2 Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы				
1. Национальная электронная библиотека (НЭБ) (https://rusneb.ru/) Национальная электронная библиотека (НЭБ) : объединенный электронный каталог фондов российских библиотек : сайт. – URL: http://нэб.рф . – Режим доступа: из читальных залов библиотеки ЧелГУ. – Текст : электронный.				

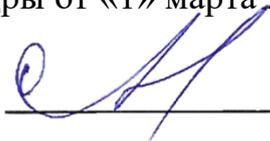
2. Президентская библиотека (<https://www.prlib.ru/>) Президентская библиотека : электронная национальная библиотека : сайт / ФГБУ Президентская библиотека имени Б. Н. Ельцина. – СанктПетербург, 2009 – . – URL: <https://www.prlib.ru/>. – Текст : электронный.

3. Web of Science (<https://apps.webofknowledge.com>) Web of Science : мультидисциплинарная реферативная база данных / компания Thomson Reuters. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей ЧелГУ. – Текст : электронный.

4. Scopus (<https://www.scopus.com>) Scopus : реферативная база данных / Elsevier BV. – URL: <http://www.scopus.com/>. – Яз. англ. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей ЧелГУ. – Текст : электронный.

Протокол заседания кафедры от «1» марта 2024 № 8

Заведующий кафедрой



А.В. Аклеев

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу дисциплины (модуля)

Иммунология патологических состояний

(наименование дисциплины (модуля)/практики)

по направлению подготовки/специальности

06.03.01 Биология

(код, наименование направления подготовки/специальности)

основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Биофизика

(наименование направленности (профиля)/специализации)

№ п/п	Учебный год (20__/20__)	Изменения	Дата и номер протокола заседания кафедры микробиологии, иммунологии и общей биологии	Подпись заведующего кафедрой	Дата и номер протокола заседания Ученого совета биологического факультета	Подпись декана биологического факультета
1.	2024-2025	Актуализация для 2023 года набора	Протокол №6 28 февраля 2024 г.		Протокол №7 от 4 марта 2024 г.	

ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)

на 2024/2025 учебный год

рабочей программы дисциплины (модуля) Иммунология патологических состояний по направлению подготовки/специальности 06.03.01 Биология основной профессиональной образовательной программы высшего образования Биофизика,

для следующих годов набора 2023

в целях актуализации рабочей программы дисциплин следующий раздел изложить в следующей редакции (приведена выдержка из РПД):

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	Хайтов, Р. М.	Иммунология : учебник https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970463987.html	Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021	ЭБС
Л1.2	Самышкина Н. Е., Бурмистрова А. Л.	Лабораторный практикум по дисциплине "Иммунология патологических состояний" — ISBN 978-5-7271-1662-3.	Челябинск : Издательство Челябинского государственного университета, 2020	

Протокол заседания кафедры от «28» февраля 2024 № 6

Заведующий кафедрой

А. Л. Бурмистрова

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу дисциплины (модуля)

Физиология висцеральных систем

(наименование дисциплины (модуля)/практики)

по направлению подготовки/специальности

06.03.01 Биология

(код, наименование направления подготовки/специальности)

основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Биофизика

(наименование направленности (профиля)/специализации)

№ п/п	Учебный год (20__/20__)	Изменения	Дата и номер протокола заседания кафедры микробиологии, иммунологии и общей биологии	Подпись заведующего кафедрой	Дата и номер протокола заседания Ученого совета биологического факультета	Подпись декана биологического факультета
1.	2024-2025	Актуализация для 2023 года набора	Протокол №6 28 февраля 2024 г.		Протокол №7 от 4 марта 2024 г.	

**ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)
на 2024/2025 учебный год**

рабочей программы дисциплины (модуля) Физиология висцеральных систем по направлению подготовки/специальности 06.03.01 Биология, основной профессиональной образовательной программы высшего образования Биофизика,

для следующих годов набора 2023

в целях актуализации рабочей программы дисциплин: следующий раздел 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	Мустафина И. Г.	Практикум по анатомии и физиологии человека (https://e.lanbook.com/book/187804)	Санкт-Петербург : Лань, 2022	ЭБС
Л1.2	Сергеев И. Ю., Дубынин В. А., Каменский А. А.	Физиология человека и животных в 3 т. Т. 2. Кровь, иммунитет, гормоны, репродукция, кровообращение: учебник и практикум для вузов (https://urait.ru/bcode/511912)	Москва : Юрайт, 2023	ЭБС
Л1.3	Сергеев И. Ю., Дубынин В. А., Каменский А. А.	Физиология человека и животных в 3 т. Т. 3. Мышцы, дыхание, выделение, пищеварение, питание: учебник и практикум для вузов (https://urait.ru/bcode/511978)	Москва : Юрайт, 2023	ЭБС
7.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Ресурс
Л2.1	Алексеев Н. П.	Физиология висцеральных сенсорных систем. Клеточные и молекулярные механизмы: учебник для вузов (https://e.lanbook.com/book/238640)	Санкт-Петербург : Лань, 2022	ЭБС
Л2.2	Погудин Ю. А., Коноваленко Ю. А., Князева И. Р., Студницкий В. Б., Полякова И. П., Кротенко Н. М., Бармин В. Ю., Антонов О. И., Кольцов А. В., Медведева М.	Практикум по физиологии: учебное пособие (https://e.lanbook.com/book/276266)	Томск : СибГМУ, 2019	ЭБС
Л2.3	Рыков	Эндокринная система: морфология и физиология: учебное пособие (https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970477380.html)	Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023	ЭБС
7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"				
Э1	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU» - раздел "Журналы открытого доступа" (https://elibrary.ru/projects/subscription/rus_titles_free.asp)			
Э2	КиберЛенинка - научная электронная библиотека (журналы) http://cyberleninka.ru			
Э3	Научная библиотека Челябинского государственного университета [Электронный ресурс] : [сайт] / Челябин. гос. ун-т. – Челябинск, [2001-]. – Режим доступа: http://www.lib.csu.ru/			
7.3 Перечень информационных технологий				
7.3.1 Программное обеспечение				
MS Office365				
LMS Moodle				
7.3.2 Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы				
1. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (https://elibrary.ru/defaultx.asp?)eLIBRARY.RU : научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2000 – . – URL: https://elibrary.ru. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.				

- | |
|---|
| 2. Национальная электронная библиотека (НЭБ) (https://rusneb.ru/) Национальная электронная библиотека (НЭБ) : объединенный электронный каталог фондов российских библиотек : сайт. – URL: http://нэб.рф . – Режим доступа: из читальных залов библиотеки ЧелГУ. – Текст : электронный. |
| 3. Президентская библиотека (https://www.prlib.ru/) Президентская библиотека : электронная национальная библиотека : сайт / ФГБУ Президентская библиотека имени Б. Н. Ельцина. – Санкт-Петербург, 2009 – . – URL: https://www.prlib.ru/ . – Текст : электронный. |
| 4. Web of Science (https://apps.webofknowledge.com) Web of Science : мультидисциплинарная реферативная база данных / компания ThomsonReuters. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей ЧелГУ. – Текст : электронный. |
| 5. Scopus (https://www.scopus.com) Scopus : реферативная база данных / ElsevierBV. – URL: http://www.scopus.com/ . – Яз. англ. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей ЧелГУ. – Текст : электронный. |

Протокол заседания кафедры от 28 февраля 2024 г. №6

Заведующий кафедрой
микробиологии, иммунологии
и общей биологии



А.Л. Бурмистрова

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу дисциплины (модуля)

Спецглавы микробиологии

(наименование дисциплины (модуля)/практики)

по направлению подготовки/специальности

06.03.01 Биология

(код, наименование направления подготовки/специальности)

основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Биофизика

(наименование направленности (профиля)/специализации)

№ п/п	Учебный год (20__/20__)	Изменения	Дата и номер протокола заседания кафедры микробиологии, иммунологии и общей биологии	Подпись заведующего кафедрой	Дата и номер протокола заседания Ученого совета биологического факультета	Подпись декана биологического факультета
1.	2024-2025	Актуализация для 2023 года набора	Протокол №6 28 февраля 2024 г.		Протокол №7 от 4 марта 2024 г.	

**ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)
на 2024/2025 учебный год**

рабочей программы дисциплины (модуля) Спецглавы микробиологии
по направлению подготовки/специальности 06.03.01 Биология,
основной профессиональной образовательной программы высшего образования
Биофизика,

для следующих годов набора 2023

в целях актуализации рабочей программы дисциплин: следующий раздел 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	Госманов Р. Г., Равилов Р. Х.	Лабораторная диагностика инфекционных болезней (https://e.lanbook.com/book/215735)	Санкт-Петербург : Лань, 2022	ЭБС
Л1.2	Емцев В. Т., Мишустин Е. Н.	Микробиология: учебник для вузов (https://urait.ru/bcode/510779)	Москва : Юрайт, 2023	ЭБС
7.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Ресурс
Л2.1	Зюзина О. В.	Общая микробиология: лабораторный практикум: практикум (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=445121)	Тамбов : Тамбовский государственный технический университет (ТГТУ), 2015	ЭБС
Л2.2	Госманов Р. Г., Ибрагимова А. И., Галиуллин	Микробиология и иммунология (https://e.lanbook.com/book/211310)	Санкт-Петербург : Лань, 2022	ЭБС
Л2.3	Зверев В.В., Бойченко М.Н	Медицинская микробиология, вирусология и иммунология : Т. 1: учебник (https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970470992.html)	Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022	ЭБС
Л2.4	Зверев В.В., Бойченко М.Н.	Медицинская микробиология, вирусология и иммунология : Т. 2: учебник (https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970471005.html)	Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022	ЭБС
Л2.5	Гернет М.В., Ильяшенко Н.Г., Шабурова Л.Н.	Микробиология: учебник (https://znanium.com/catalog/document?id=423090)	Москва : ООО "Научно- издательский центр ИНФРА- М", 2022	ЭБС
Л2.6	Нетрусов А. И., Котова И. Б.	Микробиология: теория и практика в 2 ч. Часть 1: учебник для вузов (https://urait.ru/bcode/510995)	Москва : Юрайт, 2023	ЭБС
Л2.7	Нетрусов А. И., Котова И. Б.	Микробиология: теория и практика в 2 ч. Часть 2: учебник для вузов (https://urait.ru/bcode/512707)	Москва : Юрайт, 2023	ЭБС
7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"				
Э1	eLIBRARY.RU [Электронный ресурс] : научная электронная библиотека [научной периодики на русском языке]. — Москва, [1999-]. - Доступ к полным текстам после регистрации из сети ЧелГУ. – URL: http://elibrary.ru/defaultx.asp			
Э2	КиберЛенинка - научная электронная библиотека (журналы)			
Э3	Научная библиотека Челябинского государственного университета [Электронный ресурс]: Челяб. гос. ун-т. – Челябинск, [2001-]. – Режим доступа: http://www.lib.csu.ru/			
Э4	US National Library of Medicine [Электронный ресурс]. – URL.: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/			
7.3 Перечень информационных технологий				
7.3.1 Программное обеспечение				
MS Office365				

LMS Moodle
7.3.2 Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы
1. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (https://elibrary.ru/defaultx.asp?) eLIBRARY.RU : научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2000 – . – URL: https://elibrary.ru . – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.
2. Национальная электронная библиотека (НЭБ) (https://rusneb.ru/) Национальная электронная библиотека (НЭБ) : объединенный электронный каталог фондов российских библиотек : сайт. – URL: http://нэб.рф . – Режим доступа: из читальных залов библиотеки ЧелГУ. – Текст : электронный.
3. Президентская библиотека (https://www.prlib.ru/) Президентская библиотека : электронная национальная библиотека : сайт / ФГБУ Президентская библиотека имени Б. Н. Ельцина. – Санкт-Петербург, 2009 – . – URL: https://www.prlib.ru/ . – Текст : электронный.
4. Web of Science (https://apps.webofknowledge.com) Web of Science : мультидисциплинарная реферативная база данных / компания Thomson Reuters. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей ЧелГУ. – Текст : электронный.
5. Scopus (https://www.scopus.com) Scopus : реферативная база данных / ElsevierBV. – URL: http://www.scopus.com/ . – Яз.англ. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей ЧелГУ. – Текст : электронный.

Протокол заседания кафедры от 28 февраля 2024 г. №6

Заведующий кафедрой
микробиологии, иммунологии
и общей биологии

А.Л. Бурмистрова

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу дисциплины (модуля)

Кинетика и термодинамика биологических процессов

(наименование дисциплины (модуля)/практики)

по направлению подготовки/специальности

06.03.01 Биология

(код, наименование направления подготовки/специальности)

основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Биофизика

(наименование направленности (профиля)/специализации)

№ п/п	Учебный год (20__/20__)	Изменения	Дата и номер протокола заседания кафедры радиационной биологии	Подпись заведующего кафедрой	Дата и номер протокола заседания Ученого совета биологического факультета	Подпись декана биологического факультета
1.	2024-2025	Актуализация для 2023 года набора	Протокол №8 от 1 марта 2024 г.		Протокол №7 от 4 марта 2024 г.	

**ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)
на 2024/2025 учебный год**

рабочей программы дисциплины (модуля) Кинетика и термодинамика биологических процессов

по направлению подготовки/специальности 06.03.01 Биология,
основной профессиональной образовательной программы высшего образования
Биофизика

для следующих годов набора: 2023

в целях актуализации рабочей программы дисциплин раздел 7 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	Волькенштейн М. В.	Биофизика (https://e.lanbook.com/book/210956)	Санкт-Петербург : Лань, 2022	ЭБС
Л1.2	Мальшев Л. Г., Повзнер А. А.	Избранные главы курса физики: Молекулярная физика и термодинамика: учебное пособие (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=699063)	Екатеринбург : Издательство Уральского университета, 2020	ЭБС
Л1.3	Лысенко Н. П., Пак В. В., Рогожина Л. В., Кусурова З. Г.	Радиобиология: учебник для вузов (https://e.lanbook.com/book/310166)	Санкт-Петербург : Лань, 2023	ЭБС
7.1.2. Дополнительная литература				
Л2.1	Аклеев А. А., Блинова Е. А., Бургов Н. Г., Буртовая Е. Ю., Аклеев А. В.	Последствия радиоактивного загрязнения реки Теча	Челябинск: [Книга], 2016	Л2.1
Л2.2	Рубин А. Б.	Термодинамика биологических процессов: учебное пособие для студентов университетов, обучающихся по специальности "Биология"	Москва : Издательство МГУ, 1976	Л2.2
7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"				
Э1	Ресурс по биофизике: взгляд физиков на все живое http://www.biophys.ru/			
Э2	Лекции по биофизике http://www.all-fizika.com/article/index.php?id_article=343			
Э3	Общество биофизиков http://www.biophysics.org/			
7.3 Перечень информационных технологий				
7.3.1 Программное обеспечение				
MS Office365				
Adobe Reader				
LMS Moodle				

Протокол заседания кафедры от «1» марта 2024 № 8

Заведующий кафедрой



А.В. Аклеев

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу дисциплины (модуля)

Математическое моделирование биологических процессов

(наименование дисциплины (модуля)/практики)

по направлению подготовки/специальности

06.03.01 Биология

(код, наименование направления подготовки/специальности)

основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Биофизика

(наименование направленности (профиля)/специализации)

№ п/п	Учебный год (20__/20__)	Изменения	Дата и номер протокола заседания кафедры радиационной биологии	Подпись заведующего кафедрой	Дата и номер протокола заседания Ученого совета биологического факультета	Подпись декана биологического факультета
1.	2024-2025	Актуализация для 2023 года набора	Протокол №8 от 1 марта 2024 г.		Протокол №7 от 4 марта 2024 г.	

**ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)
на 2024/2025 учебный год**

рабочей программы дисциплины (модуля) Математическое моделирование по направлению подготовки/специальности 06.03.01 Биология, основной профессиональной образовательной программы высшего образования Биофизика для следующих годов набора: 2023 в целях актуализации рабочей программы дисциплин раздел 7 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	Самойлов В. О.	Медицинская биофизика: учебник для вузов	Санкт-Петербург: СпецЛит, 2013	
Л1.2	Нохрин Д. Ю.	Лабораторный практикум по биостатистике (http://library.csu.ru/rbooks2/view2?code=local/007787/nohrindy)	Челябинск : Издательство Челябинского	ЭБС
Л1.3	Ризниченко Г. Ю.	Математическое моделирование биологических процессов. Модели в биофизике и экологии: учебное пособие для вузов	Москва : Юрайт, 2023	ЭБС
7.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
Л2.1	Мастицкий С. Э., Шитиков В. К.	Статистический анализ и визуализация данных с помощью R (http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=73072)	Москва : ДМК Пресс, 2015	ЭБС
7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"				
Э1	Ресурс по биофизике: взгляд физиков на все живое http://www.biophys.ru/			
Э2	Лекции по биофизике http://www.all-fizika.com/article/index.php?id_article=343			
Э3	Общество биофизиков http://www.biophysics.org/			
7.3 Перечень информационных технологий				
7.3.1 Программное обеспечение				
MS Office365				
LMS Moodle				
Adobe Reader				
7.3.2 Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы				
1. Президентская библиотека (https://www.prlib.ru/) Президентская библиотека : электронная национальная библиотека : сайт / ФГБУ Президентская библиотека имени Б. Н. Ельцина. – СанктПетербург, 2009 – . – URL: https://www.prlib.ru/ . – Текст : электронный.				
2. Web of Science (https://apps.webofknowledge.com) Web of Science : мультидисциплинарная реферативная база данных / компания Thomson Reuters. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей ЧелГУ. – Текст : электронный.				

Протокол заседания кафедры от «1» марта 2024 № 8

Заведующий кафедрой



А.В. Аклеев

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу дисциплины (модуля)

Молекулярная биофизика

(наименование дисциплины (модуля)/практики)

по направлению подготовки/специальности

06.03.01 Биология

(код, наименование направления подготовки/специальности)

основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Биофизика

(наименование направленности (профиля)/специализации)

№ п/п	Учебный год (20__/20__)	Изменения	Дата и номер протокола заседания кафедры радиационной биологии	Подпись заведующего кафедрой	Дата и номер протокола заседания Ученого совета биологического факультета	Подпись декана биологического факультета
1.	2024-2025	Актуализация для 2023 года набора	Протокол №8 от 1 марта 2024 г.		Протокол №7 от 4 марта 2024 г.	

**ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)
на 2024/2025 учебный год**

рабочей программы дисциплины (модуля) Молекулярная биофизика
по направлению подготовки/специальности 06.03.01 Биология,
основной профессиональной образовательной программы высшего образования
Биофизика
для следующих годов набора: 2023
в целях актуализации рабочей программы дисциплин раздел 7 изложить в следующей
редакции:

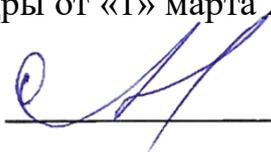
7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)				
7.1. Рекомендуемая литература				
7.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
Л1.1	Максимов Г. В.	Биофизика возбудимой клетки: научно-популярное издание (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=467920)	Москва, Ижевск : Ижевский институт компьютерных исследований, 2016	ЭБС
Л1.2	Присный А. А.	Биофизика. Курс лекций: учебное пособие (https://e.lanbook.com/book/131042)	Санкт-Петербург : Лань, 2020	ЭБС
Л1.3	Нечипоренко А. П., Орехова С. М., Нечипоренко У. Ю.,	Биофизика. Оптические свойства биологических тканей животного и растительного происхождения: учебное пособие для вузов	Санкт-Петербург : Лань, 2022	ЭБС
Л1.4	Васильев А. А.	Медицинская и биологическая физика. Лабораторный практикум: учебное пособие для вузов (https://urait.ru/bcode/514207)	Москва : Юрайт, 2023	ЭБС
7.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
Л2.1	Волькенштейн М. В.	Биофизика: учебное пособие	Санкт-Петербург [и др.]: Лань, 2012	
Л2.2	Самойлов В. О.	Медицинская биофизика: учебник для вузов	Санкт-Петербург: СпецЛит, 2013	
7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"				
Э1		Биофизика [Электронный ресурс]: Взгляд на живое глазами физиков. – Режим доступа: http://www.biophys.ru/ , свободный. – Загл. с экрана. (Дата обращения: 18.10.2018).		
Э2		2. Биофизика [Электронный ресурс]: Медицинская физика. – Режим доступа: http://www.all-fizika.com/article/index.php?id_article=343 , свободный. – Загл. с экрана. (Дата обращения: 18.10.2018).		
Э3		3. Общество биофизиков [Электронный ресурс]. - Доступ к полным текстам после регистрации. – URL: http://www.biophysics.org/ (Дата обращения: 18.10.2018).		
Э4		4. Научная библиотека Челябинского государственного университета [Электронный ресурс] : [сайт] / Челябин. гос. ун-т. – Челябинск, [2001-]. – Режим доступа: http://www.lib.csu.ru/ , свободный. – Загл. с экрана(Дата обращения: 18.10.2018).		
Э5		5. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU [Электронный ресурс] : научная электронная библиотека [научной периодики на русском языке]. — Москва, [1999-]. - Доступ к полным текстам после регистрации из сети ЧелГУ. – URL: http://elibrary.ru/defaultx.asp (Дата обращения: 18.10.2018).		
7.3 Перечень информационных технологий				
7.3.1 Программное обеспечение				
LMS Moodle				
OpenOffice				
Adobe Reader				
7.3.2 Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы				

Научная библиотека Челябинского государственного университета [Электронный ресурс] : [сайт] / Челяб. гос. ун-т. – Челябинск, [2001-]. – Режим доступа: <http://www.lib.csu.ru/>, свободный. – Загл. с экрана(Дата обращения: 18.10.2018).

Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU [Электронный ресурс] : научная электронная библиотека [научной периодики на русском языке]. — Москва, [1999-]. - Доступ к полным текстам после регистрации из сети ЧелГУ. – URL: <http://elibrary.ru/defaultx.asp> (Дата обращения: 18.10.2018).

Протокол заседания кафедры от «1» марта 2024 № 8

Заведующий кафедрой



А.В. Аклеев

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу дисциплины (модуля)

Биологические мембраны

(наименование дисциплины (модуля)/практики)

по направлению подготовки/специальности

06.03.01 Биология

(код, наименование направления подготовки/специальности)

основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Биофизика

(наименование направленности (профиля)/специализации)

№ п/п	Учебный год (20__/20__)	Изменения	Дата и номер протокола заседания кафедры радиационной биологии	Подпись заведующего кафедрой	Дата и номер протокола заседания Ученого совета биологического факультета	Подпись декана биологического факультета
1.	2024-2025	Актуализация для 2023 года набора	Протокол №8 от 1 марта 2024 г.		Протокол №7 от 4 марта 2024 г.	

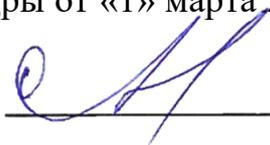
**ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)
на 2024/2025 учебный год**

рабочей программы дисциплины (модуля) Биологические мембраны
по направлению подготовки/специальности 06.03.01 Биология,
основной профессиональной образовательной программы высшего образования
Биофизика
для следующих годов набора: 2023
в целях актуализации рабочей программы дисциплин раздел 7 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	Жукова А. Г., Кизиченко Н. В., Горохова Л. Г.	Молекулярная биология: учебник с упражнениями и задачами: учебник (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=488606)	Москва, Берлин : Директ-Медиа, 2018	ЭБС
Л1.2	Исламов Р.Р.	Биология. Книга 1. Молекулярная цитология: учебник (https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970467534.html)	Москва : ГЭОТАР- Медиа, 2022	ЭБС
7.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Ресурс
Л2.1	Гребенюк А. Н., Стрелова О. Ю., Легеза В. И., Степанова Е. Н.	Основы радиобиологии и радиационной медицины: учебное пособие	Санкт- Петербург: Фолиант, 2012	
Л2.2	Кониичев А. С., Севастьянова Г.	Молекулярная биология: учебник для вузов	Москва: Академия, 2012	
Л2.3	Лещенко В. Г., Ильич Г. К.	Медицинская и биологическая физика (http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=69096)	Минск : Новое знание, 2014	ЭБС
7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"				
Э1	Научная электронная библиотека. Монографии, изданные в издательстве Российской Академии Естествознания полнотекстовый ресурс научных и учебных изданий РАЕ https://www.monographies.ru/			
Э2	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU» - раздел "Журналы открытого доступа" (https://elibrary.ru/projects/subscription/rus_titles_free.asp) на 01.10.2018 г. содержит более 6000 научных журналов http://www.elibrary.ru			
Э3	КиберЛенинка - научная электронная библиотека (журналы) http://cyberleninka.ru			
7.3 Перечень информационных технологий				
7.3.1 Программное обеспечение				
MS Office365				
LMS Moodle				
Adobe Reader				
7.3.2 Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы				
Научная электронная библиотека. Монографии, изданные в издательстве Российской Академии Естествознания полнотекстовый ресурс научных и учебных изданий РАЕ https://www.monographies.ru/				
Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU» - раздел "Журналы открытого доступа" (https://elibrary.ru/projects/subscription/rus_titles_free.asp) на 01.10.2018 г. содержит более 6000 научных журналов http://www.elibrary.ru				
КиберЛенинка - научная электронная библиотека (журналы) http://cyberleninka.ru				

Протокол заседания кафедры от «1» марта 2024 № 8

Заведующий кафедрой



А.В. Аклеев

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу дисциплины (модуля)

Основы фотобиологии

(наименование дисциплины (модуля)/практики)

по направлению подготовки/специальности

06.03.01 Биология

(код, наименование направления подготовки/специальности)

основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Биофизика

(наименование направленности (профиля)/специализации)

№ п/п	Учебный год (20__/20__)	Изменения	Дата и номер протокола заседания кафедры радиационной биологии	Подпись заведующего кафедрой	Дата и номер протокола заседания Ученого совета биологического факультета	Подпись декана биологического факультета
1.	2024-2025	Актуализация для 2023 года набора	Протокол №8 от 1 марта 2024 г.		Протокол №7 от 4 марта 2024 г.	

**ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)
на 2024/2025 учебный год**

рабочей программы дисциплины (модуля) Основы фотобиологии
по направлению подготовки/специальности 06.03.01 Биология,
основной профессиональной образовательной программы высшего образования
Биофизика

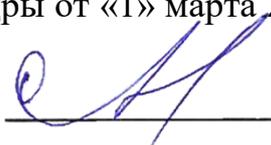
для следующих годов набора: 2023

в целях актуализации рабочей программы дисциплин раздел 7 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	Волькенштейн М. В.	Биофизика (https://e.lanbook.com/book/210956)	Санкт-Петербург : Лань, 2022	ЭБС
Л1.2	Кудряшов Ю. Б., Рубин А. Б.	Радиационная биофизика: Сверхнизкочастотные излучения: учебник (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=275552)	Москва : Физматлит, 2014	ЭБС
7.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Ресурс
Л2.1	Александров Б. Л., Родченко М. Б., Александров А. Б.	Роль фотонов в физических и химических явлениях: учебное пособие (https://e.lanbook.com/book/130152)	Санкт-Петербург : Лань, 2020	ЭБС
Л2.2	Владимиров Ю. А., Потапенко А. Я.	Физико-химические основы фотобиологических процессов: учебник для вузов	Москва : Дрофа, 2006	
7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"				
Э1	Соросовский образовательный журнал http://www.netbook.perm.ru/soj.html			
Э2	Интернет-портал «Легендарный Физтех» http://www.bio.fizteh.ru/student/files/biology/biolections/			
7.3 Перечень информационных технологий				
7.3.1 Программное обеспечение				
MS Office365				
LMS Moodle				
Adobe Reader				
7.3.2 Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы				
1. Президентская библиотека (https://www.prlib.ru/) Президентская библиотека : электронная национальная библиотека : сайт / ФГБУ Президентская библиотека имени Б. Н. Ельцина. – СанктПетербург, 2009 – . – URL: https://www.prlib.ru/ . – Текст : электронный.				
2. Web of Science (https://apps.webofknowledge.com) Web of Science : мультидисциплинарная реферативная база данных / компания Thomson Reuters. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей ЧелГУ. – Текст : электронный.				
3. Scopus (https://www.scopus.com) Scopus : реферативная база данных / Elsevier BV. – URL: http://www.scopus.com/ . – Яз. англ. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей ЧелГУ. – Текст : электронный.				
4. Журналы по физике APS (American Physical Society) (https://journals.aps.org/about) 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.				

Протокол заседания кафедры от «1» марта 2024 № 8

Заведующий кафедрой



А.В. Аклеев

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу дисциплины (модуля)

Общая экология

(наименование дисциплины (модуля)/практики)

по направлению подготовки/специальности

06.03.01 Биология

(код, наименование направления подготовки/специальности)

основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Биофизика

(наименование направленности (профиля)/специализации)

№ п/п	Учебный год (20__/20__)	Изменения	Дата и номер протокола заседания кафедры микробиологии, иммунологии и общей биологии	Подпись заведующего кафедрой	Дата и номер протокола заседания Ученого совета биологического факультета	Подпись декана биологического факультета
1.	2024-2025	Актуализация для 2023 года набора	Протокол №6 28 февраля 2024 г.		Протокол №7 от 4 марта 2024 г.	

**ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)
на 2024/2025 учебный год**

рабочей программы дисциплины (модуля) Общая экология,
по направлению подготовки/специальности 06.03.01 Биология,
основной профессиональной образовательной программы высшего образования
Биофизика,

для следующих годов набора 2023

в целях актуализации рабочей программы дисциплин: следующий раздел 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	Степановских А. С.	Общая экология: учебник (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=685153)	Москва : Юнити- Дана, 2017	ЭБС
Л1.2	Шилов И. А.	Экология: учебник для вузов (https://urait.ru/bcode/510678)	Москва : Юрайт, 2023	ЭБС
Л1.3	Шилов И. А.	Экология популяций и сообществ: учебник для вузов (https://urait.ru/bcode/511929)	Москва : Юрайт, 2023	ЭБС
7.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Ресурс
Л2.1	Степановских А. С.	Биологическая экология: теория и практика: учебник (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=684708)	Москва : Юнити- Дана, 2017	ЭБС
Л2.2	Афанасьева Н. Б., Березина Н. А.	Экология растений в 2 ч. Часть 1: учебник для вузов (https://urait.ru/bcode/511177)	Москва : Юрайт, 2023	ЭБС
Л2.3	Шилов И. А.	Организм и среда. Физиологическая экология: учебник для вузов (https://urait.ru/bcode/511930)	Москва : Юрайт, 2023	ЭБС
Л2.4	Афанасьева Н. Б., Березина Н. А.	Экология растений в 2 ч. Часть 2: учебник для вузов (https://urait.ru/bcode/513519)	Москва : Юрайт, 2023	ЭБС
Л2.5	Несмелова Н. Н.	Экология животных: учебное пособие для вузов (https://urait.ru/bcode/518898)	Москва : Юрайт, 2023	ЭБС
7.3 Перечень информационных технологий				
7.3.1 Программное обеспечение				
MS Office365				
7.3.2 Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы				
Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (https://elibrary.ru/defaultx.asp?)eLIBRARY.RU : научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2000 – . – URL: https://elibrary.ru . – Режим доступа: для зарегистрирп. пользователей. – Текст : электронный.				

Протокол заседания кафедры от 28 февраля 2024 г. №6

Заведующий кафедрой
микробиологии, иммунологии
и общей биологии



А.Л. Бурмистрова

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу дисциплины (модуля)

Урбоэкология

(наименование дисциплины (модуля)/практики)

по направлению подготовки/специальности

06.03.01 Биология

(код, наименование направления подготовки/специальности)

основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Биофизика

(наименование направленности (профиля)/специализации)

№ п/п	Учебный год (20__/20__)	Изменения	Дата и номер протокола заседания кафедры микробиологии, иммунологии и общей биологии	Подпись заведующего кафедрой	Дата и номер протокола заседания Ученого совета биологического факультета	Подпись декана биологического факультета
1.	2024-2025	Актуализация для 2023 года набора	Протокол №6 28 февраля 2024 г.		Протокол №7 от 4 марта 2024 г.	

**ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)
на 2024/2025 учебный год**

рабочей программы дисциплины (модуля) Урбоэкология,
по направлению подготовки/специальности 06.03.01 Биология,
основной профессиональной образовательной программы высшего образования
Биофизика,

для следующих годов набора 2023

в целях актуализации рабочей программы дисциплин: следующий раздел 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	Мананков А. В.	Урбоэкология и техносфера: учебник и практикум для вузов (https://urait.ru/bcode/515032)	Москва : Юрайт, 2023	ЭБС
Л1.2	Сазонов Э. В.	Экология городской среды: учебное пособие для вузов (https://urait.ru/bcode/513467)	Москва : Юрайт, 2023	ЭБС
7.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Ресурс
Л2.1	Лештаев А. А.	Агроэкология и урбоэкология: учебно-методическое пособие (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=480169)	Москва, Берлин : Директ-Медиа, 2017	ЭБС
Л2.2	Горелов А. А.	Социальная экология: учебное пособие (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=461010)	Москва : ФЛИНТА, 2018	ЭБС
7.3 Перечень информационных технологий				
7.3.1 Программное обеспечение				
MS Office365				
7.3.2 Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы				
1. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (https://elibrary.ru/defaultx.asp?)eLIBRARY.RU : научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2000 – . – URL: https://elibrary.ru . – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.				
2. Национальная электронная библиотека (НЭБ) (https://rusneb.ru/) Национальная электронная библиотека (НЭБ) : объединенный электронный каталог фондов российских библиотек : сайт. – URL: http://нэб.рф . – Режим доступа: из читальных залов библиотеки ЧелГУ. – Текст : электронный.				
3. Президентская библиотека (https://www.prlib.ru/) Президентская библиотека : электронная национальная библиотека : сайт / ФГБУ Президентская библиотéка ймени Б. Н. Ёльцина. – СанктПетербург, 2009 – . – URL: https://www.prlib.ru/ . – Текст : электронный.				
4. Справочно-правовая система «КонсультантПлюс» (http://www.consultant.ru/) КонсультантПлюс : справочно-правовая система : база данных / Региональный центр правовой информации Информправо. – Москва, 1992 – . – Режим доступа: из читальных залов библиотеки. – Текст : электронный.				
5. Справочно-правовая система «Гарант» (http://www.garant.ru/) ГАРАНТ.РУ : информационно-правовой портал / ООО «НПО ГАРАНТ-СЕРВИС». – Москва, 1990 – . – Режим доступа: из читальных залов библиотеки 1-го корпуса (читальный зал № 3 – ауд. 205, медиацентр – ауд. 206, библиотека юридической литературы – ауд. 215). – Текст : электронный.				

Протокол заседания кафедры от 28 февраля 2024 г. №6

Заведующий кафедрой



А.Л. Бурмистрова

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу дисциплины (модуля)

Природные комплексы Южного Урала

(наименование дисциплины (модуля)/практики)

по направлению подготовки/специальности

06.03.01 Биология

(код, наименование направления подготовки/специальности)

основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Биофизика

(наименование направленности (профиля)/специализации)

№ п/п	Учебный год (20__/20__)	Изменения	Дата и номер протокола заседания кафедры микробиологии, иммунологии и общей биологии	Подпись заведующего кафедрой	Дата и номер протокола заседания Ученого совета биологического факультета	Подпись декана биологического факультета
1.	2024-2025	Актуализация для 2023 года набора	Протокол №6 28 февраля 2024 г.		Протокол №7 от 4 марта 2024 г.	

**ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)
на 2024/2025 учебный год**

рабочей программы дисциплины (модуля) Природные комплексы Южного Урала,
по направлению подготовки/специальности 06.03.01 Биология,
основной профессиональной образовательной программы высшего образования
Биофизика,

для следующих годов набора 2023

в целях актуализации рабочей программы дисциплин: следующий раздел 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	Артемьева Е. А., Масленникова Л. А.	Основы биогеографии: учебник (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=278049)	Ульяновск : Корпорация технологий продвижения, 2014	ЭБС
Л1.2	Румянцев Д. Е.	Введение в биогеографию: учебное пособие для вузов (https://e.lanbook.com/book/284126)	Санкт- Петербург : Лань, 2023	ЭБС
7.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Ресурс
Л2.1	Левит А. И.	Южный Урал: география, экология, природопользование: учебное пособие	Челябинск : Южно- Уральское книжное издательство, 2001	
Л2.2	Афанасьева Н. Б., Березина Н. А.	Экология растений в 2 ч. Часть 1: учебник для вузов (https://urait.ru/bcode/511177)	Москва : Юрайт, 2023	ЭБС
Л2.3	Афанасьева Н. Б., Березина Н. А.	Экология растений в 2 ч. Часть 2: учебник для вузов (https://urait.ru/bcode/513519)	Москва : Юрайт, 2023	ЭБС
Л2.4	Иванов Е. С., Чердакова А. С., Марков В. А., Лупанов Е. А.	Биоразнообразие и охрана природы: учебник и практикум для вузов (https://urait.ru/bcode/517513)	Москва : Юрайт, 2023	ЭБС
7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"				
Э1	Сайт министерства по радиационной и экологической безопасности Челябинской области [Электронный ресурс] /. — Электрон. текстовые дан. — Режим доступа: http://minesco174.ru/ , свободный http://minesco174.ru/			
Э2	Сайт министерства промышленности и природных ресурсов Челябинской области [Электронный ресурс] /. — Электрон. текстовые дан. — Режим доступа: http://www.minprom74.ru/ http://www.minprom74.ru/			
Э3	Энциклопедия Челябинской области [Электронный ресурс] /. — Электрон. текстовые дан. — Режим доступа: http://chel-portal.ru/?site=encyclopedia http://chel-portal.ru/?site=encyclopedia			
Э4	ОГУ Особо охраняемые территории Челябинской области [Электронный ресурс] /. — Электрон. текстовые дан. — Режим доступа: http://oopt174.ru/ http://oopt174.ru/			
Э5	Красная Книга Челябинской области [Электронный ресурс] /. — Электрон. текстовые дан. — Режим доступа: http://igz.ilmeny.ac.ru/RED_BOOK/ http://redbook.ru/books.html , свободный http://igz.ilmeny.ac.ru/RED_BOOK/ http://redbook.ru/books.html			
Э6	Геопортал Южноуралья [Электронный ресурс] /. — Электрон. текстовые дан. — Режим доступа: http://www.uralgeo.net/ , свободный http://www.uralgeo.net/			
7.3 Перечень информационных технологий				
7.3.1 Программное обеспечение				
MS Office365				
7.3.2 Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы				

1. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (<https://elibrary.ru/defaultx.asp?>)eLIBRARY.RU : научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2000 – . – URL: <https://elibrary.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

2. Справочно-правовая система «КонсультантПлюс» (<http://www.consultant.ru/>) КонсультантПлюс : справочно-правовая система : база данных / Региональный центр правовой информации Информправо. – Москва, 1992 – . – Режим доступа: из читальных залов библиотеки. – Текст : электронный.

Протокол заседания кафедры от 28 февраля 2024 г. №6

Заведующий кафедрой



А.Л. Бурмистрова

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу дисциплины (модуля)

Охрана природы

(наименование дисциплины (модуля)/практики)

по направлению подготовки/специальности

06.03.01 Биология

(код, наименование направления подготовки/специальности)

основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Биофизика

(наименование направленности (профиля)/специализации)

№ п/п	Учебный год (20__/20__)	Изменения	Дата и номер протокола заседания кафедры микробиологии, иммунологии и общей биологии	Подпись заведующего кафедрой	Дата и номер протокола заседания Ученого совета биологического факультета	Подпись декана биологического факультета
1.	2024-2025	Актуализация для 2023 года набора	Протокол №6 28 февраля 2024 г.		Протокол №7 от 4 марта 2024 г.	

**ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)
на 2024/2025 учебный год**

рабочей программы дисциплины (модуля) Охрана природы,
по направлению подготовки/специальности 06.03.01 Биология,
основной профессиональной образовательной программы высшего образования
Биофизика,
для следующих годов набора 2023
в целях актуализации рабочей программы дисциплин: следующий раздел 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	Корытный Л. М., Потапова Е. В.	Основы природопользования: учебное пособие для вузов (https://urait.ru/bcode/512846)	Москва : Юрайт, 2023	ЭБС
Л1.2	Иванов А. Н., Чижова В. П.	Охраняемые природные территории: учебное пособие для вузов (https://urait.ru/bcode/514669)	Москва : Юрайт, 2023	ЭБС
Л1.3	Иванов Е. С., Чердакова А. С., Марков В. А., Лупанов Е. А.	Биоразнообразие и охрана природы: учебник и практикум для вузов (https://urait.ru/bcode/517513)	Москва : Юрайт, 2023	ЭБС
7.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Ресурс
Л2.1	Волков А. М., Лютягина Е. А.	Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды: учебник и практикум для вузов (https://urait.ru/bcode/511473)	Москва : Юрайт, 2023	ЭБС
Л2.2	Белов П. Г., Чернов К. В.	Техногенные системы и экологический риск: учебник и практикум для вузов (https://urait.ru/bcode/511835)	Москва : Юрайт, 2023	ЭБС
Л2.3	Кузнецов Л. М., Шмыков А. Ю., Курочкин В. Е.	Основы природопользования и природообустройства: учебник для вузов (https://urait.ru/bcode/512170)	Москва : Юрайт, 2023	ЭБС
Л2.4	Корытный Л. М., Потапова Е. В.	Экологические основы природопользования: учебное пособие для спо (https://urait.ru/bcode/517675)	Москва : Юрайт, 2023	ЭБС
7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"				
Э1	Сайт Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации [Электронный ресурс] /. — Электрон. текстовые дан. — Режим доступа: https://www.mnr.gov.ru/ , свободный https://www.mnr.gov.ru/			
Э2	Красная книга России [Электронный ресурс] /. — Электрон. текстовые дан. — Режим доступа: https://redbookrf.ru/ , свободный https://redbookrf.ru			
Э3	ООПТ России [Электронный ресурс] /. — Электрон. текстовые дан. — Режим доступа: http://oopt.aari.ru/ http://oopt.aari.ru/			
Э4	Российский национальный комитет содействия Программе ООН по охране окружающей среды [Электронный ресурс] /. — Электрон. текстовые дан. — Режим доступа: http://www.unepcom.ru/ , свободный http://www.unepcom.ru/			
7.3 Перечень информационных технологий				
7.3.1 Программное обеспечение				
MS Office365				

Протокол заседания кафедры от 28 февраля 2024 г. №6

Заведующий кафедрой



А.Л. Бурмистрова

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу дисциплины (модуля)

Антропология

(наименование дисциплины (модуля)/практики)

по направлению подготовки/специальности

06.03.01 Биология

(код, наименование направления подготовки/специальности)

основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Биофизика

(наименование направленности (профиля)/специализации)

№ п/п	Учебный год (20__/20__)	Изменения	Дата и номер протокола заседания кафедры микробиологии, иммунологии и общей биологии	Подпись заведующего кафедрой	Дата и номер протокола заседания Ученого совета биологического факультета	Подпись декана биологического факультета
1.	2024-2025	Актуализация для 2023 года набора	Протокол №6 28 февраля 2024 г.		Протокол №7 от 4 марта 2024 г.	

**ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)
на 2024/2025 учебный год**

рабочей программы дисциплины (модуля) Антропология,
по направлению подготовки/специальности 06.03.01 Биология,
основной профессиональной образовательной программы высшего образования
Биофизика,
для следующих годов набора 2023
в целях актуализации рабочей программы дисциплин: следующий раздел 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	Сидорова М. В., Панина Е. В., Черепанова Н. Г., Семак А. Э., Никифоров А. И., Сидоровой М. В.	Биология человека. Человек как биосоциальное существо: учебник (https://e.lanbook.com/book/206357)	Санкт-Петербург : Лань, 2022	ЭБС
Л1.2	Хасанова Г. Б.	Антропология: учебное пособие для вузов	Москва: КноРус, 2015	
Л1.3	Козлова М. А., Козлов А. И.	Антропология: учебник и практикум для вузов (https://urait.ru/bcode/512349)	Москва : Юрайт, 2023	ЭБС
7.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Ресурс
Л2.1	Харузина В. Н.	Введение в этнографию: - (https://urait.ru/bcode/518421)	Москва : Юрайт, 2023	ЭБС
Л2.2	Мартынова М. Ю., Туркаев Х. В., Плеханов А. А., Головнёв А. В., Гучинова Э.-Б. М.	Антропология и этнология: современный взгляд	Москва : РОССПЭН, 2021	
7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"				
Э1	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (https://elibrary.ru/defaultx.asp?)eLIBRARY.RU : научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2000 – . – URL: https://elibrary.ru . – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный. https://elibrary.ru			
Э2	КиберЛенинка - научная электронная библиотека (журналы) http://cyberleninka.ru http://cyberleninka.ru			
7.3 Перечень информационных технологий				
7.3.1 Программное обеспечение				
MS Office365				
LMS Moodle				
7.3.2 Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы				
1. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (https://elibrary.ru/defaultx.asp?)eLIBRARY.RU : научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2000 – . – URL: https://elibrary.ru . – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.				
2. Национальная электронная библиотека (НЭБ) (https://rusneb.ru/) Национальная электронная библиотека (НЭБ) : объединенный электронный каталог фондов российских библиотек : сайт. – URL: http://нэб.рф . – Режим доступа: из читальных залов библиотеки ЧелГУ. – Текст : электронный.				
3. Президентская библиотека (https://www.prlib.ru/) Президентская библиотека : электронная национальная библиотека : сайт / ФГБУ Президентская библиотека имени Б. Н. Ельцина. – Санкт Петербург, 2009 – . – URL: https://www.prlib.ru/ . – Текст : электронный.				
4. WebofScience (https://apps.webofknowledge.com) WebofScience : мультидисциплинарная реферативная база данных / компания ThomsonReuters. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей ЧелГУ. – Текст : электронный.				

5. Scopus (<https://www.scopus.com>) Scopus : реферативная база данных / ElsevierBV. – URL: <http://www.scopus.com/>.
– Яз. англ. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей ЧелГУ. – Текст : электронный

Протокол заседания кафедры от 28 февраля 2024 г. №6

Заведующий кафедрой



А.Л. Бурмистрова

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу дисциплины (модуля)

Гидробиология

(наименование дисциплины (модуля)/практики)

по направлению подготовки/специальности

06.03.01 Биология

(код, наименование направления подготовки/специальности)

основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Биофизика

(наименование направленности (профиля)/специализации)

№ п/п	Учебный год (20__/20__)	Изменения	Дата и номер протокола заседания кафедры микробиологии, иммунологии и общей биологии	Подпись заведующего кафедрой	Дата и номер протокола заседания Ученого совета биологического факультета	Подпись декана биологического факультета
1.	2024-2025	Актуализация для 2023 года набора	Протокол №6 28 февраля 2024 г.		Протокол №7 от 4 марта 2024 г.	

**ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)
на 2024/2025 учебный год**

рабочей программы дисциплины (модуля) Гидробиология,
по направлению подготовки/специальности 06.03.01 Биология
основной профессиональной образовательной программы высшего образования
Биофизика,
для следующих годов набора 2023
в целях актуализации рабочей программы дисциплин: следующий раздел изложить в
следующей редакции

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)				
7.1. Рекомендуемая литература				
Л1.1	Степановских А. С.	Биологическая экология: теория и практика: учебник (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=684708)	Москва : Юнити-Дана, 2017	ЭБС
Л1.2	Садчиков А. П., Кудряшов М. А.	Гидрботаника: прибрежно-водная растительность: учебное пособие для вузов (https://urait.ru/bcode/515418)	Москва : Юрайт, 2023	ЭБС
7.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы,	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
Л2.1	Дацун В. М., Ким Э. Н., Левочкина Л. В.	Водные биоресурсы. Характеристика и переработка (https://e.lanbook.com/book/212696)	Санкт-Петербург : Лань, 2022	ЭБС
Л2.2	Кузьмин С. Ю.	Гидробиология: учебное пособие для студентов высших учебных заведений по направлению 111400 – Водные биоресурсы и аквакультура: учебное пособие (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=696854)	Калининград : Калининградский государственный технический университет, 2013	ЭБС
Л2.3	Догель В. А., Полянский Ю. И.	Зоология беспозвоночных: учебник для вузов	Москва : [Ленанд, 2015]	
Л2.4	Соловьева В. В., Лапиров А. Г.	Гидрботаника: учебник и практикум для вузов (https://urait.ru/bcode/517848)	Москва : Юрайт, 2023	ЭБС
Л2.5	Дзержинский Ф. Я., Васильев Б. Д., Малахов В. В.	Зоология позвоночных: учебник для вузов	Москва : Академия, 2013	
Л2.6	Саускан В. И.	Промысловые пресноводные и проходные рыбы России: учебное пособие для вузов (https://e.lanbook.com/book/148971)	Санкт-Петербург : Лань, 2020	ЭБС
Л2.7	Нестеров М.В., Нестерова И.М.	Гидротехнические сооружения и рыбоводные пруды: учебное пособие (https://znanium.com/catalog/document?id=21787)	Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2017	ЭБС
Л2.8	Фоменко А.И.	Водные и минеральные природные ресурсы: учебное пособие (https://znanium.com/catalog/document?id=346700)	Москва : Инфра-Инженерия, 2019	ЭБС
7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"				
Э1	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU» - раздел "Журналы открытого доступа" (https://elibrary.ru/projects/subscription/rus_titles_free.asp)			
Э2	КиберЛенинка - научная электронная библиотека (журналы) http://cyberleninka.ru			
7.3 Перечень информационных технологий				
7.3.1 Программное обеспечение				
MS Office365				
Adobe Reader				
LMS Moodle				
7.3.2 Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы				

1. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (<https://elibrary.ru/defaultx.asp?>) eLIBRARY.RU : научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2000 – . – URL: <https://elibrary.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

Протокол заседания кафедры от 28 февраля 2024 г. №6

Заведующий кафедрой
микробиологии, иммунологии
и общей биологии



А.Л. Бурмистрова

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу дисциплины (модуля)

Фитоценология

(наименование дисциплины (модуля)/практики)

по направлению подготовки/специальности

06.03.01 Биология

(код, наименование направления подготовки/специальности)

основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Биофизика

(наименование направленности (профиля)/специализации)

№ п/п	Учебный год (20__/20__)	Изменения	Дата и номер протокола заседания кафедры микробиологии, иммунологии и общей биологии	Подпись заведующего кафедрой	Дата и номер протокола заседания Ученого совета биологического факультета	Подпись декана биологического факультета
1.	2024-2025	Актуализация для 2023 года набора	Протокол №6 28 февраля 2024 г.		Протокол №7 от 4 марта 2024 г.	

**ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)
на 2024/2025 учебный год**

рабочей программы дисциплины (модуля) Фитоценология,
по направлению подготовки/специальности 06.03.01 Биология,
основной профессиональной образовательной программы высшего образования
Биофизика,

для следующих годов набора 2023

в целях актуализации рабочей программы дисциплин: следующий раздел 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	Онипченко В. Г.	Функциональная фитоценология: синэкология растений: [монография]	Москва: [Красанд, 2014]	
Л1.2	Жохова Е. В., Скляревская Н. В.	Ботаника: учебное пособие для вузов (https://urait.ru/bcode/513846)	Москва : Юрайт, 2023	ЭБС
7.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Ресурс
Л2.1	Белошапкина О. О., Глинушкин А.П., Джалилов Ф. С., Корсак И. В., Смирнов А.Н., Стройков Ю. М., Чебаненко С.И.	Фитопатология: учебник (https://znanium.com/catalog/document?id=422093)	Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2023	ЭБС
Л2.2	Жуйкова Т. В.	Ботаника: анатомия и морфология растений. Практикум: учебное пособие для вузов (https://urait.ru/bcode/514959)	Москва : Юрайт, 2023	ЭБС
7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"				
Э1	eLIBRARY.RU [Электронный ресурс] : научная электронная библиотека [научной периодики на русском языке]. — Москва, [1999-]. - Доступ к полным текстам после регистрации из сети ЧелГУ. – URL: http://elibrary.ru/defaultx.asp			
Э2	Научная библиотека Челябинского государственного университета [Электронный ресурс] : [сайт] / Челяб. гос. ун-т. – Челябинск, [2001-]. – Режим доступа: http://www.lib.csu.ru/			
Э3	Куликов П.В. Конспект флоры Челябинской области [электрон. ресурс] http://ashipunov.info/shipunov/school/books/kulikov2005_konsp_fl_chel_obl.pdf			
Э4	Экология, история, методология, связь с другими науками [электронный ресурс] - http://dic.academic.ru/dic.nsf/ruwiki/182			
7.3 Перечень информационных технологий				
7.3.1 Программное обеспечение				
MS Office365				
LMS Moodle				
7.3.2 Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы				
Электронный каталог научной библиотеки ЧелГУ [Электронный ресурс] : база данных / Челяб. гос. ун-т. – Челябинск, 1992 – .				

Протокол заседания кафедры от 28 февраля 2024 г. №6

Заведующий кафедрой
микробиологии, иммунологии
и общей биологии



А.Л. Бурмистрова

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу дисциплины (модуля)

Концепции и методы биологических наук

(наименование дисциплины (модуля)/практики)

по направлению подготовки/специальности

06.03.01 Биология

(код, наименование направления подготовки/специальности)

основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Биофизика

(наименование направленности (профиля)/специализации)

№ п/п	Учебный год (20__/20__)	Изменения	Дата и номер протокола заседания кафедры микробиологии, иммунологии и общей биологии	Подпись заведующего кафедрой	Дата и номер протокола заседания Ученого совета биологического факультета	Подпись декана биологического факультета
1.	2024-2025	Актуализация для 2023 года набора	Протокол №6 28 февраля 2024 г.		Протокол №7 от 4 марта 2024 г.	

**ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)
на 2024/2025 учебный год**

рабочей программы дисциплины (модуля) Концепции и методы биологических наук, по направлению подготовки/специальности 06.03.01 Биология, основной профессиональной образовательной программы высшего образования Биофизика,

для следующих годов набора 2023

в целях актуализации рабочей программы дисциплин: следующий раздел 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	Нохрин Д. Ю.	Лабораторный практикум по биостатистике (http://library.csu.ru/rbooks2/view2?code=local/007787/nohrindy)	Челябинск : Издательство Челябинского государственног о университета, 2018	ЭБС
Л1.2	Ярыгин В.Н.	Биология. Т. 1.: учебник (https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970474945.html)	Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023	ЭБС
Л1.3	Ярыгин В.Н.	Биология. Т. 2: учебник (https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970474952.html)	Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023	ЭБС
Л1.4	Мамонтов С. Г., Захаров В. Б.	Общая биология: учебник (https://book.ru/book/948581)	Москва : КноРус, 2023	ЭБС
Л1.5	Ярыгин В. Н., Васильева В. И., Волков И. Н., Козлова И. И., Синельщикова В. В.	Биология: учебник и практикум для вузов (https://urait.ru/bcode/510542)	Москва : Юрайт, 2023	ЭБС
7.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Ресурс
Л2.1	Денискин С. А., Рыбин В. А.	Познание живого: теоретико-методологические основы: монография (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=258783)	Москва, Берлин : Директ-Медиа, 2014	ЭБС
Л2.2	Катаев А.А., Кособрюхов А.А.	Физиолого-микробиологические методы исследования (Модуль 4): учебное пособие (http://znanium.com/catalog/document?id=388563)	Москва : ООО "Научно- издательский центр ИНФРА- М", 2021	ЭБС
Л2.3	Липкин А. И., Визгин В. П., Казакова А. Е., Медведь А. Н., Нуреев Р. М., Сокулер З. А., Уманская Ж. В., Шапошников В. А., Печенкин А. А., Скворчевский К. А., Никишкин В. А., Федоров В. С., Храмов О. С., Пронских В. С., Гороховская Е. А., Розин В. М.	Философия науки: учебник для вузов (https://urait.ru/bcode/511017)	Москва : Юрайт, 2023	ЭБС

Л2.4	Саенко О. Е., Логвиненко (. О., Бурова С. С.	Естествознание. Практикум: учебно-практическое пособие (https://book.ru/book/948634)	Москва : КноРус, 2023	ЭБС
7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"				
Э1	eLIBRARY.RU [Электронный ресурс] : научная электронная библиотека [научной периодики на русском языке]. — Москва, [1999-]. - Доступ к полным текстам после регистрации из сети ЧелГУ. – URL: http://elibrary.ru/defaultx.asp			
Э2	Moodle [Электронный ресурс]: система дистанционного обучения : [база данных] / Челяб. гос. ун-т. – Челябинск, [б.г.]. – Доступ из сети ЧелГУ или, после регистрации из сети ун-та, из любой точки, имеющей доступ в интернет. – URL: http://moodle.uio.csu.ru/login/index.php			
Э3	Научная библиотека Челябинского государственного университета [Электронный ресурс] : [сайт] / Челяб. гос. ун-т. – Челябинск, [2001-]. – Режим доступа: http://www.lib.csu.ru/			
Э4	Биологическая энциклопедия [Электронный ресурс] // Словари и энциклопедии на Академике. URL: http://dic.academic.ru/dic.nsf/enc_biology/			
7.3 Перечень информационных технологий				
7.3.1 Программное обеспечение				
LMS Moodle				
Adobe Reader				
MS Office365				
7.3.2 Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы				
Электронный каталог научной библиотеки ЧелГУ [Электронный ресурс] : база данных / Челяб. гос. ун-т. – 1992 - .				

Протокол заседания кафедры от 28 февраля 2024 г. №6

Заведующий кафедрой
микробиологии, иммунологии
и общей биологии



А.Л. Бурмистрова

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу дисциплины (модуля)

Фитопатология

(наименование дисциплины (модуля)/практики)

по направлению подготовки/специальности

06.03.01 Биология

(код, наименование направления подготовки/специальности)

основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Биофизика

(наименование направленности (профиля)/специализации)

№ п/п	Учебный год (20__/20__)	Изменения	Дата и номер протокола заседания кафедры микробиологии, иммунологии и общей биологии	Подпись заведующего кафедрой	Дата и номер протокола заседания Ученого совета биологического факультета	Подпись декана биологического факультета
1.	2024-2025	Актуализация для 2023 года набора	Протокол №6 28 февраля 2024 г.		Протокол №7 от 4 марта 2024 г.	

**ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)
на 2024/2025 учебный год**

рабочей программы дисциплины (модуля) Фитопатология,
по направлению подготовки/специальности 06.03.01 Биология,
основной профессиональной образовательной программы высшего образования
Биофизика,

для следующих годов набора 2023

в целях актуализации рабочей программы дисциплин: следующий раздел 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	Белашапкина О. О., Глинушкин А.П., Джалилов Ф. С., Корсак И. В., Смирнов А.Н., Стройков Ю. М., Чебаненко С.И.	Фитопатология: учебник (https://znanium.com/catalog/document?id=422093)	Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2023	ЭБС
Л1.2	Дьяков Ю. Т., Еланский С. Н.	Общая фитопатология: учебное пособие для вузов (https://urait.ru/bcode/511315)	Москва : Юрайт, 2023	ЭБС
7.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Ресурс
Л2.1	Левитин М. М.	Сельскохозяйственная фитопатология: учебное пособие для вузов (https://urait.ru/bcode/511345)	Москва : Юрайт, 2023	ЭБС
Л2.2	Чебаненко С. И., Белашапкина О. О.	Лесная фитопатология. Практикум: учебное пособие для вузов (https://urait.ru/bcode/513700)	Москва : Юрайт, 2023	ЭБС
7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"				
Э1	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU» - раздел "Журналы открытого доступа"[Электронный ресурс] – Режим доступа: https://elibrary.ru/projects/subscription/rus_titles_free.asp			
Э2	КиберЛенинка - научная электронная библиотека (журналы) "[Электронный ресурс] – Режим доступа: http://cyberleninka.ru			
Э3	Агрономия [Электронный ресурс] // Сельскохозяйственная энциклопедия. URL:			
7.3 Перечень информационных технологий				
7.3.1 Программное обеспечение				
MS Office365				
LMS Moodle				

Протокол заседания кафедры от 28 февраля 2024 г. №6

Заведующий кафедрой
микробиологии, иммунологии
и общей биологии



А.Л. Бурмистрова

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу дисциплины (модуля)

Микология

(наименование дисциплины (модуля)/практики)

по направлению подготовки/специальности

06.03.01 Биология

(код, наименование направления подготовки/специальности)

основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Биофизика

(наименование направленности (профиля)/специализации)

№ п/п	Учебный год (20__/20__)	Изменения	Дата и номер протокола заседания кафедры микробиологии, иммунологии и общей биологии	Подпись заведующего кафедрой	Дата и номер протокола заседания Ученого совета биологического факультета	Подпись декана биологического факультета
1.	2024-2025	Актуализация для 2023 года набора	Протокол №6 28 февраля 2024 г.		Протокол №7 от 4 марта 2024 г.	

**ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)
на 2024/2025 учебный год**

рабочей программы дисциплины (модуля) Микология,
по направлению подготовки/специальности 06.03.01 Биология
основной профессиональной образовательной программы высшего образования
Биофизика,

для следующих годов набора 2023

в целях актуализации рабочей программы дисциплин: следующий раздел 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	Захарычев В. В.	Грибы и фунгициды (https://e.lanbook.com/book/185951)	Санкт-Петербург : Лань, 2022	ЭБС
Л1.2	Госманов Р. Г., Галиуллин А. К., Нургалиев Ф. М.	Микология и микотоксикология: монография (https://e.lanbook.com/book/305966)	Санкт-Петербург : Лань, 2023	ЭБС
7.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Ресурс
Л2.1		Лесная фитопатология: методические указания и контрольные задания (https://e.lanbook.com/book/159317)	Санкт-Петербург : СПбГЛТУ, 2020	ЭБС
Л2.2	Минкевич И. И., Дорофеева Т. Б., Ковязин В. Ф., Под р. М.	Фитопатология. Болезни древесных и кустарниковых пород: учебное пособие для вузов (https://e.lanbook.com/book/282473)	Санкт-Петербург : Лань, 2023	ЭБС
7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"				
Э1	eLIBRARY.RU [Электронный ресурс] : научная электронная библиотека [научной периодики на русском языке]. — Москва, [1999-]. - Доступ к полным текстам после регистрации из сети ЧелГУ. – URL: http://elibrary.ru/defaultx.asp (Дата обращения: 13.09.2018).			
Э2	КиберЛенинка - научная электронная библиотека (журналы) "[Электронный ресурс] – Режим доступа: http://cyberleninka.ru			
7.3 Перечень информационных технологий				
7.3.1 Программное обеспечение				
LMS Moodle				
MS Office365				
Adobe Reader				

Протокол заседания кафедры от 28 февраля 2024 г. №6

Заведующий кафедрой
микробиологии, иммунологии
и общей биологии



А.Л. Бурмистрова

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу дисциплины (модуля)

Радиоэкология

(наименование дисциплины (модуля)/практики)

по направлению подготовки/специальности

06.03.01 Биология

(код, наименование направления подготовки/специальности)

основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Биофизика

(наименование направленности (профиля)/специализации)

№ п/п	Учебный год (20__/20__)	Изменения	Дата и номер протокола заседания кафедры радиационной биологии	Подпись заведующего кафедрой	Дата и номер протокола заседания Ученого совета биологического факультета	Подпись декана биологического факультета
1.	2024-2025	Актуализация для 2023 года набора	Протокол №8 от 1 марта 2024 г.		Протокол №7 от 4 марта 2024 г.	

**ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)
на 2024/2025 учебный год**

рабочей программы дисциплины (модуля) Радиоэкология
по направлению подготовки 06.03.01 Биология,
основной профессиональной образовательной программы высшего образования
направленности Биофизика,
для следующих годов набора: 2023
в целях актуализации рабочей программы дисциплин раздел 7 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	Гончаров Е. А.	Радиоэкология: практикум (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=483731)	Йошкар-Ола : Поволжский государственный технологический университет, 2018	ЭБС
Л1.2	Бекман И. Н.	Радиоэкология и экологическая радиохимия: учебник для вузов (https://urait.ru/bcode/513457)	Москва : Юрайт, 2023	ЭБС
7.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
Л2.1	Маврищев В. В., Соловьева Н. Г., Высоцкий А. Э.	Радиоэкология и радиационная безопасность: пособие для студентов вузов: учебное пособие (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=78550)	Минск : ТетраСистемс, 2010	ЭБС
Л2.2	Панов Г. А., Шафикова А. М.	Общая экология: курс лекций	Челябинск : Издательство Челябинского государственног о университета, 2011	
Л2.3	Разумов В. А.	Экология: учебное пособие для вузов	Москва: ИНФРА -М, 2013	
Л2.4	Какарека Э. В., Шевцова Н. С., Шершнев О. В., Ясовеев М. Г.	Промышленная экология: учебное пособие для вузов	Минск: Новое знание, 2013	
7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"				
Э1	Официальный сайт Международного агентства по атомной энергии (МАГАТЭ), International Atomic Energy Agency, IAEA https://www.iaea.org			
Э2	Научная электронная библиотека. Монографии, изданные в издательстве Российской Академии Естествознания полнотекстовый ресурс научных и учебных изданий РАЕ https://www.monographies.ru/			
Э3	Официальный сайт госкорпорация по атомной энергии "Росатом" https://rosatom.ru/			
Э4	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU» - раздел "Журналы открытого доступа" (https://elibrary.ru/projects/subscription/rus_titles_free.asp) содержит более 6000 научных журналов http://www.elibrary.ru			
Э5	КиберЛенинка - научная электронная библиотека (журналы) http://cyberleninka.ru			
7.3 Перечень информационных технологий				
7.3.1 Программное обеспечение				
LibreOffice				
LMS Moodle				
Adobe Reader				
7.3.2 Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы				

Национальная электронная библиотека (НЭБ) (<https://rusneb.ru/>) Национальная электронная библиотека (НЭБ) : объединенный электронный каталог фондов российских библиотек : сайт. – URL: <http://нэб.рф>. – Режим доступа: из читальных залов библиотеки ЧелГУ. – Текст : электронный.

Web of Science (<https://apps.webofknowledge.com>) Web of Science : мультидисциплинарная реферативная база данных / компания Thomson Reuters. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей ЧелГУ. – Текст : электронный.

Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (<https://elibrary.ru/defaultx.asp?>) eLIBRARY.RU : научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2000 – . – URL: <https://elibrary.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

Протокол заседания кафедры от «1» марта 2024 № 8

Заведующий кафедрой



А.В. Аклеев

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу дисциплины (модуля)

Медико-биологические аспекты действия радиации

(наименование дисциплины (модуля)/практики)

по направлению подготовки/специальности

06.03.01 Биология

(код, наименование направления подготовки/специальности)

основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Биофизика

(наименование направленности (профиля)/специализации)

№ п/п	Учебный год (20__/20__)	Изменения	Дата и номер протокола заседания кафедры радиационной биологии	Подпись заведующего кафедрой	Дата и номер протокола заседания Ученого совета биологического факультета	Подпись декана биологичес кого факультета
1.	2024-2025	Актуализация для 2023 года набора	Протокол №8 от 1 марта 2024 г.		Протокол №7 от 4 марта 2024 г.	

**ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)
на 2024/2025 учебный год**

рабочей программы дисциплины (модуля) Медико-биологические аспекты действия радиации

по направлению подготовки/специальности 06.03.01 Биология,
основной профессиональной образовательной программы высшего образования
Биофизика,

для следующих годов набора: 2023

в целях актуализации рабочей программы дисциплины раздел 7 изложить в следующей редакции:

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ			
7.1. Рекомендуемая литература			
7.1.1. Основная литература			
	Авторы,	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Моссэ И. Б., Морозик П. М.	Генетические эффекты ионизирующей радиации: монография (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=498783)	Минск : Беларуская навука, 2018
Л1.2	Лысенко Н. П., Пак В. В., Рогожина Л. В., Кусурова З. Г.	Радиобиология: учебник (https://e.lanbook.com/book/121988)	Санкт- Петербург : Лань, 2019
7.1.2. Дополнительная литература			
	Авторы,	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Аклеев А. В.	Хронический лучевой синдром у жителей прибрежных сел реки Теча: [монография]	Челябинск: [Книга], 2012
Л2.2	Сафронова Н. Г., Воробьева Н. И., Гаврилов Л. И., Антропова З. Г., Дибобес И. К., Аклеев А. В., Киселев М. Ф.	Восточно-Уральский радиоактивный след: (сборник статей, посвященных последствиям аварии 1957 года на ПО "Маяк") : [коллективная монография]	Челябинск : Фрегат, 2012
Л2.3	Стюарт Ф. А., Хауэр -Дженсен М., Хендри Дж. Х., Клемент К. Х., Киселев М. Ф., Аклеев А. В., Котова Н. С., Жидкова Е. М.	Отчет МКРЗ по тканевым реакциям, ранним и отдаленным эффектам облучения в нормальных тканях и органах - пороговые дозы для тканевых реакций в контексте радиационной защиты: [сборник]	Челябинск: [Книга], 2012
Л2.4	Аклеев А. В.	Медико-биологические эффекты хронического радиационного воздействия: [монография]	Челябинск: Фрегат,
Л2.5	Варфоломеева Т. А., Блинова Е. А., Котикова А. И., Никифоров В. С., Аклеев А. В.	Возможности адаптации к малым дозам радиации: [учебное пособие]	Санкт- Петербург : СпецЛит, 2019

Протокол заседания кафедры от «1» марта 2024 № 8

Заведующий кафедрой



А.В. Аклеев

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу дисциплины (модуля)

Спецглавы радиобиологии

(наименование дисциплины (модуля)/практики)

по направлению подготовки/специальности

06.03.01 Биология

(код, наименование направления подготовки/специальности)

основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Биофизика

(наименование направленности (профиля)/специализации)

№ п/п	Учебный год (20__/20__)	Изменения	Дата и номер протокола заседания кафедры радиационной биологии	Подпись заведующего кафедрой	Дата и номер протокола заседания Ученого совета биологического факультета	Подпись декана биологического факультета
1.	2024-2025	Актуализация для 2023 года набора	Протокол №8 от 1 марта 2024 г.		Протокол №7 от 4 марта 2024 г.	

**ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)
на 2024/2025 учебный год**

рабочей программы дисциплины (модуля) Спецглавы радиобиологии,
по направлению подготовки/специальности 06.03.01 Биология,
основной профессиональной образовательной программы высшего образования
Биофизика,
для следующих годов набора: 2023
в целях актуализации рабочей программы дисциплин раздел 7 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	Моссэ И. Б., Морозик П. М.	Генетические эффекты ионизирующей радиации: монография (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=498783)	Минск : Беларуская навука, 2018	ЭБС
Л1.2	Лысенко Н. П., Пак В. В., Рогожина Л. В.,	Радиобиология: учебник (https://e.lanbook.com/book/121988)	Санкт- Петербург : Лань, 2019	ЭБС
7.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Ресурс
Л2.1	Волькенштейн М. В.	Биофизика: учебное пособие	Санкт-Петербург [и др.]: Лань, 2012	
Л2.2	Костюченко В. А., Воронов С. И., Гаврилов С. Л., Красноперов С. , Кононенко В. Н., Аклеев А. В.	Опыт минимизации последствий аварии 1957 года: материалы Международной конференции (2-3 октября 2012 года, г. Челябинск) : [посвященной 55-летию аварии 1957 года на ПО "Маяк"]	Челябинск : Энерготехника, 2012	
Л2.3	Ильин Л. А., Самойлов А. С., Ушаков И. Б., Абрамов Ю. В., Аклеев А. В., Алексанин С. С.	Видные отечественные учёные в области радиобиологии, радиационной медицины и безопасности: (биобиблиографический справочник)	Москва : ФГБУ ГНЦ ФМБЦ им. А. И. Бурназяна ФМБА России, 2021	
Л2.4	Гребенюк А. Н., Стрелова О. Ю., Легеза В. И., Степанова Е. Н.	Основы радиобиологии и радиационной медицины: учебное пособие	Санкт- Петербург: Фолиант, 2012	
Л2.5	Трошин Е. И., Васильев Ю. Г., Иванов И. С., Васильев Р. О., Югатова Н. Ю.	Радиобиология. Тесты: учебное пособие (https://e.lanbook.com/book/130170)	Санкт- Петербург : Лань, 2020	ЭБС
7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"				
Э1	Журнал "Радиационная биология. Радиоэкология". http://rad-bio.ru/			
7.3 Перечень информационных технологий				
7.3.1 Программное обеспечение				
MS Office365				
Adobe Reader				
7.3.2 Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы				
1. Национальная электронная библиотека (НЭБ) (https://rusneb.ru/) Национальная электронная библиотека (НЭБ) : объединенный электронный каталог фондов российских библиотек : сайт. – URL: http://нэб.рф . – Режим доступа: из читальных залов библиотеки ЧелГУ. – Текст : электронный.				

2. Президентская библиотека (<https://www.prlib.ru/>) Президентская библиотека : электронная национальная библиотека : сайт / ФГБУ Президентская библиотека имени Б. Н. Ельцина. – СанктПетербург, 2009 – . – URL: <https://www.prlib.ru/>. – Текст : электронный.

3. Web of Science (<https://apps.webofknowledge.com>) Web of Science : мультидисциплинарная реферативная база данных / компания Thomson Reuters. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей ЧелГУ. – Текст : электронный.

4. Scopus (<https://www.scopus.com>) Scopus : реферативная база данных / Elsevier BV. – URL: <http://www.scopus.com/>. – Яз. англ. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей ЧелГУ. – Текст : электронны

Протокол заседания кафедры от «1» марта 2024 № 8

Заведующий кафедрой



А.В. Аклеев

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу дисциплины (модуля)

Поведение радионуклидов в природных средах

(наименование дисциплины (модуля)/практики)

по направлению подготовки/специальности

06.03.01 Биология

(код, наименование направления подготовки/специальности)

основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Биофизика

(наименование направленности (профиля)/специализации)

№ п/п	Учебный год (20__/20__)	Изменения	Дата и номер протокола заседания кафедры радиационной биологии	Подпись заведующего кафедрой	Дата и номер протокола заседания Ученого совета биологического факультета	Подпись декана биологичес кого факультета
1.	2024-2025	Актуализация для 2023 года набора	Протокол №8 от 1 марта 2024 г.		Протокол №7 от 4 марта 2024 г.	

**ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)
на 2024/2025 учебный год**

рабочей программы дисциплины (модуля) Поведение радионуклидов в природных средах по направлению подготовки 06.03.01 Биология, основной профессиональной образовательной программы высшего образования направленности Биофизика, для следующих годов набора: 2023 в целях актуализации рабочей программы дисциплин раздел 7 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	Бекман И. Н.	Радиоэкология и экологическая радиохимия: учебник для вузов (https://urait.ru/bcode/513457)	Москва : Юрайт, 2023	ЭБС
Л1.2	Гончаров Е. А.	Радиоэкология: практикум (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=483731)	Йошкар-Ола : Поволжский государственный технологический университет, 2018	ЭБС
Л1.4	Алиев, Р. А.	Радиоактивность: учебное пособие для вузов	Санкт-Петербург : Лань, 2021	
7.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
Л2.1	Разумов В. А.	Экология: учебное пособие для вузов	Москва: ИНФРА - М, 2013	
Л2.2	Большаков В. Н., Качак В. В., Коберниченко В.	Экология: учебник для вузов	Москва: КноРус, 2012	
Л2.3	Какарека Э. В., Шевцова Н. С., Шершнев О. В., Ясовеев М. Г.	Промышленная экология: учебное пособие для вузов	Минск: Новое знание, 2013	
Л2.4	Маврищев В. В., Соловьева Н. Г., Высоцкий А. Э.	Радиоэкология и радиационная безопасность: пособие для студентов вузов: учебное пособие (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=78550)	Минск : ТетраСистемс, 2010	ЭБС
7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"				
Э1	Официальный сайт Международного агентства по атомной энергии (МАГАТЭ), International Atomic Energy Agency, IAEA) https://www.iaea.org			
Э2	Научная электронная библиотека. Монографии, изданные в издательстве Российской Академии Естествознания полнотекстовый ресурс научных и учебных изданий РАЕ https://www.monographies.ru/			
Э3	Официальный сайт госкорпорация по атомной энергии "Росатом" https://rosatom.ru/			
Э4	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU» - раздел "Журналы открытого доступа" (https://elibrary.ru/projects/subscription/rus_titles_free.asp) на 01.10.2018 г. содержит более 6000 научных журналов			
Э5	КиберЛенинка - научная электронная библиотека (журналы) http://cyberleninka.ru			
7.3 Перечень информационных технологий				
7.3.1 Программное обеспечение				
Adobe Reader				
LMS Moodle				
OpenOffice				
7.3.2 Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы				
Национальная электронная библиотека (НЭБ) (https://rusneb.ru/) Национальная электронная библиотека (НЭБ) : объединенный электронный каталог фондов российских библиотек : сайт. – URL: http://нэб.рф . – Режим доступа: из читальных залов библиотеки ЧелГУ. – Текст : электронный.				

Web of Science (<https://apps.webofknowledge.com>) Web of Science : мультидисциплинарная реферативная база данных / компания Thomson Reuters. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей ЧелГУ. – Текст : электронный.

Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (<https://elibrary.ru/defaultx.asp?>) eLIBRARY.RU : научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2000 – . – URL: <https://elibrary.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

Протокол заседания кафедры от «1» марта 2024 № 8

Заведующий кафедрой



А.В. Аклеев

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу дисциплины (модуля)

Молекулярная радиобиология

(наименование дисциплины (модуля)/практики)

по направлению подготовки/специальности

06.03.01 Биология

(код, наименование направления подготовки/специальности)

основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Биофизика

(наименование направленности (профиля)/специализации)

№ п/п	Учебный год (20__/20__)	Изменения	Дата и номер протокола заседания кафедры радиационной биологии	Подпись заведующего кафедрой	Дата и номер протокола заседания Ученого совета биологического факультета	Подпись декана биологического факультета
1.	2024-2025	Актуализация для 2023 года набора	Протокол №8 от 1 марта 2024 г.		Протокол №7 от 4 марта 2024 г.	

**ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)
на 2024/2025 учебный год**

рабочей программы дисциплины (модуля) Молекулярная радиобиология
по направлению подготовки 06.03.01 Биология,
основной профессиональной образовательной программы высшего образования
направленности Биофизика,
для следующих годов набора: 2023
в целях актуализации рабочей программы дисциплин раздел 7 изложить в следующей
редакции:

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)				
7.1. Рекомендуемая литература				
7.1.1. Основная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,	Ресурс
Л1.1	Лысенко Н. П., Пак В. В., Рогожина Л. В.,	Радиобиология: учебник (https://e.lanbook.com/book/121988)	Санкт-Петербург : Лань, 2019	
Л1.2	Плутахин Г. А., Кощаев А. Г.	Биофизика (https://e.lanbook.com/book/211001)	Санкт-Петербург : Лань, 2022	
Л1.3	Коничев А. С., Севастьянова Г. А., Цветков И. Л.	Молекулярная биология: учебник для спо (https://urait.ru/bcode/517368)	Москва : Юрайт, 2023	
7.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,	Ресурс
Л2.1	Алферова Г. А. , Подгорнова Г. П. , Кондаурова Т. И.	Генетика : учебник для вузов	Москва : Юрайт, 2022	
Л2.2	Гребенюк А. Н., Стрелова О. Ю., Легеза В. И., Степанова Е. Н.	Основы радиобиологии и радиационной медицины: учебное пособие	Санкт-Петербург: Фолиант, 2012	
7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"				
Э1	Официальный сайт Международной комиссии по радиационной защите (МКРЗ, ICRP). Рекомендации по нормированию и научному сопровождению в реализации мер радиационной защиты http://www.icrp.org/ (дата обращения 17.05.2022)			
Э2	Официальный сайт Научного комитета ООН по действию атомной радиации (НКДАР, UNSCEAR), содержит публикации о различных аспектах действия ионизирующих излучений на живые организмы http://www.unscear.org/ (дата обращения 17.05.2022)			
Э3	Научная электронная библиотека. Монографии, изданные в издательстве Российской Академии Естествознания полнотекстовый ресурс научных и учебных изданий РАЕ https://www.monographies.ru/ (дата обращения 17.05.2022)			
Э4	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU» - раздел "Журналы открытого доступа" (https://elibrary.ru/projects/subscription/rus_titles_free.asp) на 01.10.2018 г. содержит более 6000 научных журналов http://www.elibrary.ru (дата обращения 17.05.2022)			
Э5	КиберЛенинка - научная электронная библиотека (журналы) http://cyberleninka.ru (дата обращения			
7.3 Перечень информационных технологий				
7.3.1 Программное обеспечение				
MS Office365				
Adobe Reader				
LMS Moodle				

Протокол заседания кафедры от «1» марта 2024 № 8

Заведующий кафедрой



А.В. Аклеев

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу дисциплины (модуля)

Радиационная цитология

(наименование дисциплины (модуля)/практики)

по направлению подготовки/специальности

06.03.01 Биология

(код, наименование направления подготовки/специальности)

основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Биофизика

(наименование направленности (профиля)/специализации)

№ п/п	Учебный год (20__/20__)	Изменения	Дата и номер протокола заседания кафедры радиационной биологии	Подпись заведующего кафедрой	Дата и номер протокола заседания Ученого совета биологического факультета	Подпись декана биологического факультета
1.	2024-2025	Актуализация для 2023 года набора	Протокол №8 от 1 марта 2024 г.		Протокол №7 от 4 марта 2024 г.	

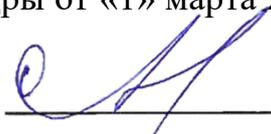
**ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)
на 2024/2025 учебный год**

рабочей программы дисциплины (модуля) Радиационная цитология
по направлению подготовки/специальности 06.03.01 Биология,
основной профессиональной образовательной программы высшего образования
Биофизика
для следующих годов набора: 2023
в целях актуализации рабочей программы дисциплин раздел 7 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	Моссэ И. Б., Морозик П. М.	Генетические эффекты ионизирующей радиации: монография (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=498783)	Минск : Беларуская навука, 2018	ЭБС
Л1.2	Плутахин Г. А., Кощаев А. Г.	Биофизика (https://e.lanbook.com/book/211001)	Санкт- Петербург : Лань, 2022	ЭБС
Л1.3	Лысенко Н. П., Пак В. В., Рогожина Л. В., Кусурова З. Г.	Радиобиология: учебник для вузов (https://e.lanbook.com/book/310166)	Санкт- Петербург : Лань, 2023	ЭБС
7.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Ресурс
Л2.1	Стволинская Н. С.	Цитология: учебник (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=212838)	Москва : Московский педагогический государственный университет (МПГУ), 2012	ЭБС
Л2.2	Гребенюк А. Н., Стрелова О. Ю., Легеза В. И.,	Основы радиобиологии и радиационной медицины: учебное пособие	Санкт- Петербург: Фолиант, 2012	
Л2.3	Кудряшов Ю. Б.	Радиационная биофизика (ионизирующие излучения): учебник (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=69291)	Москва : Физматлит, 2004	ЭБС
7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"				
Э1	Публикации МКРЗ http://www.icrp.org/publications.asp			
Э2	Отчеты НКРЗ Отчеты НКРЗ http://www.ncrppublications.org/Reports/			
7.3 Перечень информационных технологий				
7.3.1 Программное обеспечение				
LMS Moodle				
Adobe Reader				
MS Office365				
7.3.2 Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы				
1. Научная библиотека Челябинского государственного университета [Электронный ресурс] : [сайт] / Челяб. гос. ун-т. – Челябинск, [2001-]. – Режим доступа: http://www.lib.csu.ru/ , свободный. – Загл. с экрана				
2. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU [Электронный ресурс] : научная электронная библиотека [научной периодики на русском языке]. — Москва, [1999-]. - Доступ к полным текстам после регистрации из сети ЧелГУ. – URL: http://elibrary.ru/defaultx.asp				

Протокол заседания кафедры от «1» марта 2024 № 8

Заведующий кафедрой



А.В. Аклеев

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу дисциплины (модуля)

Клеточная радиобиология. Проблемы современной радиобиологии

(наименование дисциплины (модуля)/практики)

по направлению подготовки/специальности

06.03.01 Биология

(код, наименование направления подготовки/специальности)

основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Биофизика

(наименование направленности (профиля)/специализации)

№ п/п	Учебный год (20__/20__)	Изменения	Дата и номер протокола заседания кафедры радиационной биологии	Подпись заведующего кафедрой	Дата и номер протокола заседания Ученого совета биологического факультета	Подпись декана биологичес кого факультета
1.	2024-2025	Актуализация для 2023 года набора	Протокол №8 от 1 марта 2024 г.		Протокол №7 от 4 марта 2024 г.	

**ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)
на 2024/2025 учебный год**

рабочей программы дисциплины (модуля) Клеточная радиобиология. Проблемы современной радиобиологии

по направлению подготовки/специальности 06.03.01 Биология,
основной профессиональной образовательной программы высшего образования
Биофизика

для следующих годов набора: 2023 в целях актуализации рабочей программы дисциплин
раздел 7 изложить в следующей редакции:

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)				
7.1. Рекомендуемая литература				
7.1.1. Основная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,	Ресурс
Л1.1	Верещако Г. Г., Ходасовская А. М.	Радиобиология: термины и понятия: справочник (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=443956)	Минск : Беларуская навука, 2016	ЭБС
Л1.2	Лысенко Н. П., Пак В. В., Рогожина Л. В., Кусурова З. Г.	Радиобиология: учебник для вузов (https://e.lanbook.com/book/310166)	Санкт- Петербург : Лань, 2023	ЭБС
7.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,	Ресурс
Л2.1	Гребенюк А. Н., Стрелова О. Ю., Легеза В. И., Степанова Е. Н.	Основы радиобиологии и радиационной медицины: учебное пособие	Санкт- Петербург: Фолиант, 2012	
Л2.2	Рогожина Л. В., Кусурова З. Г., Лысенко Н. П., Пак В. В.	Радиобиология: учебник для вузов	Санкт-Петербург [и др.] : Лань, 2012	
Л2.3	Степанов В. Г.	Ветеринарная радиобиология: учебное пособие для вузов (https://e.lanbook.com/book/262511)	Санкт- Петербург : Лань, 2022	ЭБС
7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"				
Э1	Официальный сайт Международной комиссии по радиационной защите (МКРЗ, ICRP). Рекомендации по нормированию и научному сопровождению в реализации мер радиационной защиты http://www.icrp.org/			
Э2	Официальный сайт Научного комитета ООН по действию атомной радиации (НКДАР, UNSCEAR), содержит публикации о различных аспектах действия ионизирующих излучений на живые организмы			
Э3	Научная электронная библиотека. Монографии, изданные в издательстве Российской Академии Естествознания полнотекстовый ресурс научных и учебных изданий PAE https://www.monographies.ru/			
Э4	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU» - раздел "Журналы открытого доступа" (https://elibrary.ru/projects/subscription/rus_titles_free.asp) содержит более 6000 научных журналов http://www.elibrary.ru			
Э5	КиберЛенинка - научная электронная библиотека (журналы) http://cyberleninka.ru			
7.3 Перечень информационных технологий				
7.3.1 Программное обеспечение				
MS Office365				
Adobe Reader				
LMS Moodle				

Протокол заседания кафедры от «1» марта 2024 № 8

Заведующий кафедрой



А.В. Аклеев

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу дисциплины (модуля)

Действие ионизирующих излучений на элементарные биологические объекты

(наименование дисциплины (модуля)/практики)

по направлению подготовки/специальности

06.03.01 Биология

(код, наименование направления подготовки/специальности)

основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Биофизика

(наименование направленности (профиля)/специализации)

№ п/п	Учебный год (20__/20__)	Изменения	Дата и номер протокола заседания кафедры радиационной биологии	Подпись заведующего кафедрой	Дата и номер протокола заседания Ученого совета биологического факультета	Подпись декана биологического факультета
1.	2024-2025	Актуализация для 2023 года набора	Протокол №8 от 1 марта 2024 г.		Протокол №7 от 4 марта 2024 г.	

**ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)
на 2024/2025 учебный год**

рабочей программы дисциплины (модуля) Действие ионизирующих излучений на элементарные биологические объекты

по направлению подготовки/специальности 06.03.01 Биология, основной профессиональной образовательной программы высшего образования Биофизика,

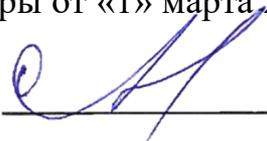
для следующих годов набора: 2023

в целях актуализации рабочей программы дисциплин раздел 7 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	Верещако Г. Г., Ходасовская А. М.	Радиобиология: термины и понятия: справочник (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=443956)	Минск : Беларуская навука, 2016	ЭБС
Л1.2	Лысенко Н. П., Пак В. В., Рогожина Л. В., Кусурова З. Г.	Радиобиология: учебник для вузов (https://e.lanbook.com/book/310166)	Санкт-Петербург : Лань, 2023	ЭБС
7.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Ресурс
Л2.1	Гребенюк А. Н., Стрелова О. Ю., Легеза В. И.,	Основы радиобиологии и радиационной медицины: учебное пособие	Санкт-Петербург: Фолиант, 2012	
Л2.2	Трошин Е. И., Васильев Ю. Г., Иванов И. С., Васильев Р. О., Югатова Н. Ю.	Радиобиология. Тесты: учебное пособие (https://e.lanbook.com/book/130170)	Санкт-Петербург : Лань, 2020	ЭБС
Л2.3	Коничев А. С., Севастьянова Г. А., Цветков И. Л.	Молекулярная биология: учебник для спо (https://urait.ru/bcode/517368)	Москва : Юрайт, 2023	ЭБС
7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"				
Э1	1. Международное Агентство по атомной энергии (МАГАТЭ, IAEA) [Электронный ресурс]: международное Агентство по атомной энергии. http://www.iaea.org/			
Э2	2. Международная комиссия по радиационной защите (МКРЗ, ICRP) [Электронный ресурс]: международная комиссия по радиационной защите http://www.icrp.org/			
Э3	4. Научный комитет ООН по действию атомной радиации (НКДАР, UNSCEAR) [Электронный ресурс]: научный комитет ООН по действию атомной радиации. http://www.unscear.org/			
7.3 Перечень информационных технологий				
7.3.1 Программное обеспечение				
MS Office365				
LMS Moodle				
Adobe Reader				

Протокол заседания кафедры от «1» марта 2024 № 8

Заведующий кафедрой



А.В. Аклеев

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу дисциплины (модуля)

Радиационная иммунология

(наименование дисциплины (модуля)/практики)

по направлению подготовки/специальности

06.03.01 Биология

(код, наименование направления подготовки/специальности)

основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Биофизика

(наименование направленности (профиля)/специализации)

№ п/п	Учебный год (20__/20__)	Изменения	Дата и номер протокола заседания кафедры радиационной биологии	Подпись заведующего кафедрой	Дата и номер протокола заседания Ученого совета биологического факультета	Подпись декана биологического факультета
1.	2024-2025	Актуализация для 2023 года набора	Протокол №8 от 1 марта 2024 г.		Протокол №7 от 4 марта 2024 г.	

ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)

на 2024/2025 учебный год

рабочей программы дисциплины (модуля) Радиационная иммунология

по направлению подготовки/специальности 06.03.01 Биология,

основной профессиональной образовательной программы высшего образования
Биофизика

для следующих годов набора: 2023

в целях актуализации рабочей программы дисциплин раздел 7 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	Госманов Р. Г., Колычев Н. М., Равилов Р. Х., Галиуллин А. К.,	Иммунология (https://e.lanbook.com/book/212744)	Санкт-Петербург : Лань, 2022	ЭБС
Л1.2	Лысенко Н. П., Пак В. В., Рогожина Л. В., Кусурова З. Г.	Радиобиология: учебник для вузов (https://e.lanbook.com/book/310166)	Санкт-Петербург : Лань, 2023	ЭБС
7.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Ресурс
Л2.1	Гребенюк А. Н., Стрелова О. Ю., Легеза В. И., Степанова Е. Н.	Основы радиобиологии и радиационной медицины: учебное пособие	Санкт-Петербург: Фолиант, 2012	
Л2.2	Стожаров А. Н., Стожаров А. Н., Прудников Г. А.,	Радиационная медицина = Radiation Medicine: учеб. пособие для иностранных студентов (https://e.lanbook.com/book/149288)	Минск : Новое знание, 2020	ЭБС
Л2.3	Недоспасов , Купраш	Иммунология по Ярилину: учебник (https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970445525.html)	Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021	ЭБС
7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"				
Э1	Домникова Р.С. Руководство к практическим занятиям по общей и медицинской радиобиологии [Электронный ресурс]: Учебное пособие под ред. В.В.Новицкого/ Домникова Р.С., Скороходова М.Г., Наследникова И.О; Томск: СибГМУ, 2011. – 103с.: Режим доступа: http://elib.ssmu.ru (Дата обращения:			
Э2	Clarivate Analytics - русскоязычный информационно-аналитический портал [имеет раздел "Онлайн-семинары", которые проводятся на русском языке, бесплатно по базовым и расширенным возможностям информационных ресурсов, в т.ч. наукометрической базы данных "Web of Science" http://info.clarivate.com/rcis			
Э3	Научная электронная библиотека. Монографии, изданные в издательстве Российской Академии Естествознания полнотекстовый ресурс научных и учебных изданий PAE https://www.monographies.ru/			
Э4	Научная педагогическая электронная библиотека (НПЭБ) - многофункциональная информационно-поисковая система Российской академии образования http://elib.gnpbu.ru			
Э5	Лекториум - просветительский проект: массовые открытые онлайн-курсы, открытый видеоархив лекций вузов России https://www.lektorium.tv			
Э6	Телеканал «Культура» - архив видеолекций ученых России «Academia» http://tvkultura.ru/brand/show/brand_id/20898			
Э7	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU» - раздел "Журналы открытого доступа" (https://elibrary.ru/projects/subscription/rus_titles_free.asp) содержит более 6000 научных журналов http://www.elibrary.ru			
7.3 Перечень информационных технологий				
7.3.1 Программное обеспечение				

MS Office365
LMS Moodle
Adobe Reader
7.3.2 Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы
Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU [Электронный ресурс] : научная электронная библиотека [научной периодики на русском языке]. — Москва, [1999-]. - Доступ к полным текстам после регистрации из сети ЧелГУ. – URL: http://elibrary.ru/defaultx.asp (Дата обращения: 18.10.2018).
Научная библиотека Челябинского государственного университета [Электронный ресурс] : [сайт] / Челяб. гос. ун-т. – Челябинск, [2001-]. – Режим доступа: http://www.lib.csu.ru/ , свободный. – Загл. с экрана(Дата обращения: 18.10.2018)

Протокол заседания кафедры от «1» марта 2024 № 8

Заведующий кафедрой



А.В. Аклеев

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу дисциплины (модуля)

Генетические эффекты облучения

(наименование дисциплины (модуля)/практики)

по направлению подготовки/специальности

06.03.01 Биология

(код, наименование направления подготовки/специальности)

основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Биофизика

(наименование направленности (профиля)/специализации)

№ п/п	Учебный год (20__/20__)	Изменения	Дата и номер протокола заседания кафедры радиационной биологии	Подпись заведующего кафедрой	Дата и номер протокола заседания Ученого совета биологического факультета	Подпись декана биологического факультета
1.	2024-2025	Актуализация для 2023 года набора	Протокол №8 от 1 марта 2024 г.		Протокол №7 от 4 марта 2024 г.	

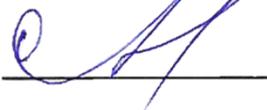
**ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)
на 2024/2025 учебный год**

рабочей программы дисциплины (модуля) Генетические эффекты облучения
по направлению подготовки/специальности 06.03.01 Биология,
основной профессиональной образовательной программы высшего образования
Биофизика
для следующих годов набора: 2023
в целях актуализации рабочей программы дисциплин раздел 7 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	Моссэ И. Б., Морозик П. М.	Генетические эффекты ионизирующей радиации: монография (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=498783)	Минск : Беларуская навука, 2018	ЭБС
7.3 Перечень информационных технологий				
7.3.1 Программное обеспечение				
MS Office365				
LMS Moodle				
Adobe Reader				
7.3.2 Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы				
1. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (https://elibrary.ru/defaultx.asp?)eLIBRARY.RU : научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2000 – . – URL: https://elibrary.ru . – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.				

Протокол заседания кафедры от «1» марта 2024 № 8

Заведующий кафедрой



А.В. Аклеев

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу дисциплины (модуля)

Современные технологии поиска и обработки информации

(наименование дисциплины (модуля)/практики)

по направлению подготовки/специальности

06.03.01 Биология

(код, наименование направления подготовки/специальности)

основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Биофизика

(наименование направленности (профиля)/специализации)

№ п/п	Учебный год (20__/20__)	Изменения	Дата и номер протокола заседания кафедры вычислительной механики и информационных технологий	Подпись заведующего кафедрой	Дата и номер протокола заседания Ученого совета биологического факультета	Подпись декана биологического факультета
1.	2024-2025	Актуализация для 2023 года набора	Протокол №5 18.01.2024 г.		Протокол №7 от 5 февраля 2024 г.	

**ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)
на 2024/2025 учебный год**

рабочей программы дисциплины (модуля) Современные технологии поиска и обработки информации,
по направлению подготовки/специальности 06.03.01 Биология,
основной профессиональной образовательной программы высшего образования Биофизика
для следующих годов набора 2023
в целях актуализации рабочей программы дисциплин следующий раздел 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	Хахаев И. А., Кучинский В. Ф.	Технологии обработки табличной информации в LibreOffice (https://e.lanbook.com/book/91374)	Санкт-Петербург : НИУ ИТМО, 2016	ЭБС
Л1. 2	Хахаев И. А., Кучинский В. Ф.	Технологии обработки текстовой информации в LibreOffice (https://e.lanbook.com/book/91441)	Санкт-Петербург : НИУ ИТМО, 2016	ЭБС
Л1. 3		Технологии обработки информации: учебное пособие (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=457753)	Ставрополь : Северо-Кавказский Федеральный университет (СКФУ), 2014	ЭБС
Л1. 4	Ли Н. И., Ахметшина А. И., Резванова Э.	Технология обработки текстовой информации: учебное пособие (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=560807)	Казань : Казанский национальный исследовательский и технологический университет (КНИТУ), 2016	ЭБС
Л1. 5	Артамонов В. Н.	Современные технологии поиска и обработки информации: учебное пособие (http://library.csu.ru/rbooks2/view2?code=local/007972/007972)	Челябинск : Издательство Челябинского государственного университета, 2022	ЭБС
7.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы,	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
Л2. 1	Исакова А. И.	Основы информационных технологий: учебное пособие для бакалавров по направлению подготовки 09.03.03 «прикладная информатика» рекомендовано учебно-методическим объединением по образованию в области	Москва : ТУСУР, 2016	ЭБС
Л2. 2	Щербаков А.	Интернет-аналитика: поиск и оценка информации в web-ресурсах: практическое пособие (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=89693)	Москва : Книжный мир, 2012	ЭБС
Л2. 3	Артемов А. В.	Мониторинг информации в интернете: учебно-методическое пособие (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428606)	Орел : Межрегиональная академия безопасности и выживания, 2014	ЭБС
Л2. 4	Шабанов Т. Ю.	Современные технологии поиска и обработки информации: учебное пособие (http://library.csu.ru/rbooks2/view2?code=local/007938/007938)	Челябинск : Издательство Челябинского государственного университета, 2021	ЭБС

Протокол заседания кафедры от 18.01.2024 № 5

Заведующий кафедрой
вычислительной механики и
информационных технологий



М.В. Плеханова

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу дисциплины (модуля)

Основы информационных технологий

(наименование дисциплины (модуля)/практики)

по направлению подготовки/специальности

06.03.01 Биология

(код, наименование направления подготовки/специальности)

основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Биофизика

(наименование направленности (профиля)/специализации)

№ п/п	Учебный год (20__/20__)	Изменения	Дата и номер протокола заседания кафедры микробиологии, иммунологии и общей биологии	Подпись заведующего кафедрой	Дата и номер протокола заседания Ученого совета биологического факультета	Подпись декана биологического факультета
1.	2024-2025	Актуализация для 2023 года набора	Протокол №6 28 февраля 2024 г.		Протокол №7 от 4 марта 2024 г.	

**ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)
на 2024/2025 учебный год**

рабочей программы дисциплины (модуля) Основы информационных технологий
по направлению подготовки/специальности 06.03.01 Биология,
основной профессиональной образовательной программы высшего образования
Биофизика

для следующих годов набора 2023

в целях актуализации рабочей программы дисциплин следующий раздел 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	Нохрин Д. Ю.	Лабораторный практикум по биостатистике (http://library.csu.ru/rbooks2/view2?code=local/007787/nohrindy)	Челябинск : Издательство Челябинского государственног о университета, 2018	ЭБС
7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"				
Э1	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (https://elibrary.ru/defaultx.asp?)eLIBRARY.RU : научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2000 – . – URL: https://elibrary.ru . – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный			
Э2	StatTools : Home Page [Электронный ресурс]. – URL: http://department.obg.cuhk.edu.hk/researchsupport/statstesthome.asp			
Э3	SISA. Simple Interactive Statistical Analysis [Электронный ресурс]. – URL: http://www.quantitativeskills.com/sisa/ .			
Э4	EpiTools epidemiological calculators [Электронный ресурс]. – URL: http://epitools.ausvet.com.au/content.php?page=home			
Э5	Web Pages that Perform Statistical Calculations! [Электронный ресурс]. - URL: https://statpages.info/			
7.3 Перечень информационных технологий				
7.3.1 Программное обеспечение				
MS Office365				
LMS Moodle				
PAST				
KyPlot 5.0 Free				

Протокол заседания кафедры от 28 февраля 2024 г. №6

Заведующий кафедрой
микробиологии, иммунологии
и общей биологии



А.Л. Бурмистрова

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу дисциплины (модуля)

Философия

(наименование дисциплины (модуля)/практики)

по направлению подготовки/специальности

06.03.01 Биология

(код, наименование направления подготовки/специальности)

основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Биофизика

(наименование направленности (профиля)/специализации)

№ п/п	Учебный год (20__/20__)	Изменения	Дата и номер протокола заседания кафедры	Подпись заведующего кафедрой	Дата и номер протокола заседания Ученого совета биологического факультета	Подпись декана биологичес кого факультета
1.	2024-2025	Актуализация для 2023 года набора	28.02.2024 №8		Протокол №7 от 4 марта 2024 г.	

**ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)
на 2024/2025 учебный год**

рабочей программы дисциплины (модуля) Философия
по направлению подготовки/специальности 06.03.01 Биология,
основной профессиональной образовательной программы высшего образования
Биофизика

для следующих годов набора 2023

в целях актуализации рабочей программы дисциплин следующий раздел 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
Л1.4	Реале Дж., Антисери Д., Мальцева С., Соколов Э.	Западная философия от истоков до наших дней. Т. 2 : Средневековье (От Библейского послания до Макиавелли)	Санкт- Петербург : Петрополис, 1995	
Л1.5	Реале Дж., Антисери Д., Мальцева С.	Западная философия от истоков до наших дней. Т. 3 : Новое время (От Леонардо до Канта)	Санкт- Петербург : Петрополис, 1996	
Л1.6	Худякова Н. Л.	Аксиологические основы поведения человека: учебное пособие	Челябинск: Издательство Челябинского государственног о университета, 2010	
Л1.7	Худякова Н. Л.	Человек как социокультурная форма бытия: монография (http://library.csu.ru/rbooks2/view2?code=local/007891/007891)	Челябинск : Издательство Челябинского государственног о университета, 2022	ЭБС

Протокол заседания кафедры №8 от 28.02.2024

Заведующий кафедрой
философии

А.Я. Камалетдинова

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу дисциплины (модуля)

Основы биометрического анализа и планирования эксперимента

(наименование дисциплины (модуля)/практики)

по направлению подготовки/специальности

06.03.01 Биология

(код, наименование направления подготовки/специальности)

основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Биофизика

(наименование направленности (профиля)/специализации)

№ п/п	Учебный год (20__/20__)	Изменения	Дата и номер протокола заседания кафедры микробиологии, иммунологии и общей биологии	Подпись заведующего кафедрой	Дата и номер протокола заседания Ученого совета биологического факультета	Подпись декана биологического факультета
1.	2024-2025	Актуализация для 2023 года набора	Протокол №6 28 февраля 2024 г.		Протокол №7 от 4 марта 2024 г.	

**ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)
на 2024/2025 учебный год**

рабочей программы дисциплины (модуля) Основы биометрического анализа и планирования эксперимента
по направлению подготовки/специальности 06.03.01 Биология,
основной профессиональной образовательной программы высшего образования Биофизика
для следующих годов набора 2023
в целях актуализации рабочей программы дисциплин следующий раздел 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	Нохрин Д. Ю.	Лабораторный практикум по биостатистике (http://library.csu.ru/rbooks2/view2?code=local/007787/nohrindy)	Челябинск : Издательство Челябинского государственног о университета, 2018	ЭБС
7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"				
Э1	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (https://elibrary.ru/defaultx.asp?) eLIBRARY.RU : научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2000 – . – URL: https://elibrary.ru . – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный			
Э2	StatTools : Home Page [Электронный ресурс]. – URL: http://department.obg.cuhk.edu.hk/researchsupport/statstesthome.asp			
Э3	SISA. Simple Interactive Statistical Analysis [Электронный ресурс]. – URL: http://www.quantitativeskills.com/sisa/ .			
Э4	EpiTools epidemiological calculators [Электронный ресурс]. – URL: http://epitools.ausvet.com.au/content.php?page=home			
Э5	Web Pages that Perform Statistical Calculations! [Электронный ресурс]. - URL: https://statpages.info/			
7.3 Перечень информационных технологий				
7.3.1 Программное обеспечение				
MS Office365				
LMS Moodle				
PAST				
KyPlot 5.0 Free				

Протокол заседания кафедры от 28 февраля 2024 г. №6

Заведующий кафедрой
микробиологии, иммунологии
и общей биологии



А.Л. Бурмистрова

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу дисциплины (модуля)

Экология растений (научный семинар)

(наименование дисциплины (модуля)/практики)

по направлению подготовки/специальности

06.03.01 Биология

(код, наименование направления подготовки/специальности)

основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Биофизика

(наименование направленности (профиля)/специализации)

№ п/п	Учебный год (20__/20__)	Изменения	Дата и номер протокола заседания кафедры микробиологии, иммунологии и общей биологии	Подпись заведующего кафедрой	Дата и номер протокола заседания Ученого совета биологического факультета	Подпись декана биологического факультета
1.	2024-2025	Актуализация для 2023 года набора	Протокол №6 28 февраля 2024 г.		Протокол №7 от 4 марта 2024 г.	

**ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)
на 2024/2025 учебный год**

рабочей программы дисциплины (модуля) Экология растений
по направлению подготовки/специальности 06.03.01 Биология,
основной профессиональной образовательной программы высшего образования
Биофизика,

для следующих годов набора 2023

в целях актуализации рабочей программы дисциплин: следующий раздел 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	Барабанов Е. И., Зайчикова С. Г.	Барабанов, Е.И. Ботаника [Электронный ресурс] : учебник (http://library.csu.ru/ru/kons/ISBN9785970454046)	Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020	ЭБС
Л1.2	Жохова Е. В., Склярская Н. В.	Ботаника [Электронный ресурс] : учебное пособие для вузов (https://urait.ru/bcode/491774) (http://library.csu.ru/ru/urait/491774)	Москва : Юрайт, 2022	ЭБС
7.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Ресурс
Л2.1	Жуйкова, Т. В.	Ботаника: анатомия и морфология растений. Практикум [Электронный ресурс] : учебное пособие для вузов (https://urait.ru/bcode/492807) (http://library.csu.ru/ru/urait/492807)	Москва : Юрайт, 2022	ЭБС
Л2.2	Корягина, Н.В.	Ботаника [Электронный ресурс] : учебное пособие (http://library.csu.ru/ru/znanium/391485) (https://znanium.com/cover/1845/1845214.jpg)	Москва : ООО "Научно- издательский центр ИНФРА- М", 2022	ЭБС
Л2.3	Завидовская, Т. С.	Ботаника : анатомия и морфология: курс лекций [Электронный ресурс] : учебное пособие (http://library.csu.ru/ru/biblio/484135)	Москва, Берлин : Директ-Медиа, 2018	ЭБС
Л2.4	Переведенцева Л. Г.	Микология: грибы и грибоподобные организмы (http://library.csu.ru/ru/lan/168429) (https://e.lanbook.com/img/cover/book/168429.jpg)	Санкт- Петербург : Лань, 2021	ЭБС

Протокол заседания кафедры от 28 февраля 2024 г. №6

Заведующий кафедрой
микробиологии, иммунологии
и общей биологии



А.Л. Бурмистрова

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу дисциплины (модуля)

Экология и рациональное природопользование (научный семинар)

(наименование дисциплины (модуля)/практики)

по направлению подготовки/специальности

06.03.01 Биология

(код, наименование направления подготовки/специальности)

основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Биофизика

(наименование направленности (профиля)/специализации)

№ п/п	Учебный год (20__/20__)	Изменения	Дата и номер протокола заседания кафедры микробиологии, иммунологии и общей биологии	Подпись заведующего кафедрой	Дата и номер протокола заседания Ученого совета биологического факультета	Подпись декана биологического факультета
1.	2024-2025	Актуализация для 2023 года набора	Протокол №6 28 февраля 2024 г.		Протокол №7 от 4 марта 2024 г.	

**ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)
на 2024/2025 учебный год**

рабочей программы дисциплины (модуля) Экология и рациональное природопользование

по направлению подготовки/специальности 06.03.01 Биология,

основной профессиональной образовательной программы высшего образования Биофизика,

для следующих годов набора 2023

в целях актуализации рабочей программы дисциплин: следующий раздел 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	Степановских А. С.	Общая экология: учебник (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=685153)	Москва : Юнити- Дана, 2017	ЭБС
Л1.2	Шилов И. А.	Экология: учебник для вузов (https://urait.ru/bcode/510678)	Москва : Юрайт, 2023	ЭБС
Л1.3	Гурова Т. Ф., Назаренко Л. В.	Экология и рациональное природопользование: учебник и практикум для вузов (https://urait.ru/bcode/513603)	Москва : Юрайт, 2023	ЭБС
7.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Ресурс
Л2.1	Кузнецов Л. М., Шмыков А. Ю., Курочкин В. Е.	Основы природопользования и природообустройства: учебник для вузов (https://urait.ru/bcode/512170)	Москва : Юрайт, 2023	ЭБС
Л2.2	Радченко Т. А., Морозова Л. М., Веселкин Д. В., Федоров Ю. С., Махонина Г. И.	Экологические основы природопользования: луга и тундры: учебное пособие для вузов (https://urait.ru/bcode/515837)	Москва : Юрайт, 2023	ЭБС
7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"				
Э1	eLIBRARY.RU [Электронный ресурс] : научная электронная библиотека [научной периодики на русском языке]. — Москва, [1999-]. - Доступ к полным текстам после регистрации из сети ЧелГУ. – URL: http://elibrary.ru/defaultx.asp (Дата обращения: 22.09.2018) http://elibrary.ru/defaultx.asp			
Э2	Юрайт [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система (ЭБС) / издательство Юрайт. – URL: https://biblio-online.ru . https://biblio-online.ru .			
7.3 Перечень информационных технологий				
7.3.1 Программное обеспечение				
MS Office365				
Adobe Reader				

Протокол заседания кафедры от 28 февраля 2024 г. №6

Заведующий кафедрой
микробиологии, иммунологии
и общей биологии



А.Л. Бурмистрова

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу дисциплины (модуля)

Спецпрактикум (научный семинар)

(наименование дисциплины (модуля)/практики)

по направлению подготовки/специальности

06.03.01 Биология

(код, наименование направления подготовки/специальности)

основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Биофизика

(наименование направленности (профиля)/специализации)

№ п/п	Учебный год (20__/20__)	Изменения	Дата и номер протокола заседания кафедры радиационной биологии	Подпись заведующего кафедрой	Дата и номер протокола заседания Ученого совета биологического факультета	Подпись декана биологичес кого факультета
1.	2024-2025	Актуализация для 2023 года набора	Протокол №8 от 1 марта 2024 г.		Протокол №7 от 4 марта 2024 г.	

**ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)
на 2024/2025 учебный год**

рабочей программы дисциплины (модуля) Спецпрактикум (научный семинар)
по направлению подготовки/специальности 06.03.01 Биология,
основной профессиональной образовательной программы высшего образования
Биофизика, для следующих годов набора: 2023
в целях актуализации рабочей программы дисциплин раздел 7 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	Лелевич С. В.	Лабораторная диагностика заболеваний внутренних органов (https://e.lanbook.com/book/171861)	Санкт-Петербург : Лань, 2021	ЭБС
7.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Ресурс
Л2.1	Иванов В. Г., Шараев П. Н.	Основы контроля качества лабораторных исследований: учебное пособие (https://e.lanbook.com/book/126714)	Санкт-Петербург : Лань, 2020	ЭБС
Л2.2	Ребриков Д. В., Коростин Д. О., Шубина Е. С., Ильинский В. В.	NGS: высокопроизводительное секвенирование (https://e.lanbook.com/book/151534)	Москва : Лаборатория знаний, 2020	ЭБС
Л2.3	Ребриков Д. В., Саматов Г. А., Трофимов Д. Ю.	ПЦР в реальном времени (https://e.lanbook.com/book/151583)	Москва : Лаборатория знаний, 2020	ЭБС
7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"				
Э1	1. Методические рекомендации http://moscow.jurbase.ru/city/sector46/txt46032.htm			
Э2	2. Биохимия для студента [Электронный ресурс]: Биохимия крови. – Режим доступа: http://biokhimija.ru/lekcii-po-biohimii/26-biohimija-krovi/181-obschij-belok-krovi.html , свободный. (Дата обращения: 22.09.2018).			
Э3	3. Общая иммунология и иммунизация [Электронный ресурс]: Иммуноблоттинг. – Режим доступа: http://allimmunology.org/immunologicheskij-slovar/i/immunoblotting , свободный. (Дата обращения: 22.09.2018).			
Э4	4. Биохимии имени академика Березова [Электронный ресурс]: Вестерн-блоттинг. – Режим доступа: http://web-local.rudn.ru/web-local/kaf/rj/index.php?id=8&p=3046 , свободный. (Дата обращения: 22.09.2018).			
Э5	5. Научная библиотека Челябинского государственного университета [Электронный ресурс] : [сайт] / Челяб. гос. ун-т. – Челябинск, [2001-]. – Режим доступа: http://www.lib.csu.ru/ , свободный. – Загл. с экрана(Дата обращения: 18.10.2018).			
Э6	6. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU [Электронный ресурс] : научная электронная библиотека [научной периодики на русском языке]. — Москва, [1999-]. - Доступ к полным текстам после регистрации из сети ЧелГУ. – URL: http://elibrary.ru/defaultx.asp (Дата обращения: 18.10.2018).			
7.3 Перечень информационных технологий				
7.3.1 Программное обеспечение				
LMS Moodle				
OpenOffice				
Adobe Reader				
7.3.2 Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы				
Web of Science (https://apps.webofknowledge.com) Web of Science : мультидисциплинарная реферативная база данных / компания Thomson Reuters. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей ЧелГУ. – Текст : электронный.				
Scopus (https://www.scopus.com) Scopus : реферативная база данных / Elsevier BV. – URL: http://www.scopus.com/ . – Яз. англ. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей ЧелГУ. – Текст : электронный.				

Протокол заседания кафедры от «1» марта 2024 № 8

Заведующий кафедрой



А.В. Аклеев

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу дисциплины (модуля)

Введение в цифровые биологические исследования

(наименование дисциплины (модуля)/практики)

по направлению подготовки/специальности

06.03.01 Биология

(код, наименование направления подготовки/специальности)

основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Биофизика

(наименование направленности (профиля)/специализации)

№ п/п	Учебный год (20__/20__)	Изменения	Дата и номер протокола заседания кафедры микробиологии, иммунологии и общей биологии	Подпись заведующего кафедрой	Дата и номер протокола заседания Ученого совета биологического факультета	Подпись декана биологического факультета
1.	2024-2025	Актуализация для 2023 года набора	Протокол №6 28 февраля 2024 г.		Протокол №7 от 4 марта 2024 г.	

**ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)
на 2024/2025 учебный год**

рабочей программы дисциплины (модуля) Введение в цифровые биологические исследования
по направлению подготовки/специальности 06.03.01 Биология,
основной профессиональной образовательной программы высшего образования
Биофизика
для следующих годов набора 2023
в целях актуализации рабочей программы дисциплин следующий раздел 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	Гунько А.В.	Системное программирование в среде Linux: учебное пособие (https://znanium.com/catalog/document?id=398058)	Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет (НГТУ), 2020	ЭБС
7.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Ресурс
Л2.1		Принципы и методы биохимии и молекулярной биологии (https://e.lanbook.com/book/151579)	Москва : Лаборатория знаний, 2020	ЭБС
Л2.2	Кассимерис Л., Лингаппа В. Р., Плошпер Д.	Клетки по Льюину (https://e.lanbook.com/book/249926)	Москва : Лаборатория знаний, 2022	ЭБС
Л2.3	Тюкавкина Н.А., Бауков Ю.И., Зурабян С.Э.	Биоорганическая химия: учебник (https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970472095.html)	Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023	ЭБС
Л2.4	Коничев А. С., Цветков И. Л., Попов А. П., Шамшина Т. Н., Комаров А. Б.	Молекулярная биология. Практикум: учебное пособие для вузов (https://urait.ru/bcode/517094)	Москва : Юрайт, 2023	ЭБС
Л2.5	Спирин А. С.	Молекулярная биология. Рибосомы и биосинтез белка: учебное пособие (https://e.lanbook.com/book/319211)	Москва : Лаборатория знаний, 2023	ЭБС
7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"				
Э1	Bioinformatics Resource Portal ExPASy [Электронный ресурс]. URL: http://www.expasy.org			
Э2	eLIBRARY.RU [Электронный ресурс] : электронная библиотека / Науч. электрон. б-ка. — Москва, 1999 – . – Доступ к полным текстам после регистрации из сети ЧелГУ. – URL: http://elibrary.ru/defaultx.asp			
Э3	GenSAS [Электронный ресурс]. URL: http://www.gensas.org			
Э4	Moodle [Электронный ресурс]: система дистанционного обучения : [база данных] / Челяб. гос. ун-т. – Челябинск, [б.г.]. – Доступ из сети ЧелГУ или, после регистрации из сети ун-та, из любой точки, имеющей доступ в интернет. – URL: http://moodle.uio.csu.ru/login/index.php			
Э5	National Center for Biotechnology Information: [Электронный ресурс]. URL: http://www.ncbi.nlm.nih.gov			
Э6	OMICtools [Электронный ресурс]. URL: http://www.omictools.com			
Э7	Protein DataBase [Электронный ресурс]. URL: http://www.rcsb.org			
Э8	UniProt Universal Resource [Электронный ресурс]. URL: http://www.uniprot.org			
Э9	Издательство Лань [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система (ЭБС). — Санкт-Петербург, 2010 – Доступ к полным текстам с любого компьютера, после регистрации из сети ЧелГУ. – URL: http://e.lanbook.com/			
Э10	Научная библиотека Челябинского государственного университета [Электронный ресурс] : [сайт] / Челяб. гос. ун-т. – Челябинск, [2001 -]. – Режим доступа: http://www.lib.csu.ru/ , свободный			

Э11	Университетская библиотека онлайн [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система (ЭБС) / ООО Директмедиа Паблишинг. – Москва, 2001 – . – Доступ к полным текстам с любого компьютера, после регистрации из сети ЧелГУ – URL: http://biblioclub.ru/
7.3 Перечень информационных технологий	
7.3.1 Программное обеспечение	
MS Office365	
LMS Moodle	
7.3.2 Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы	
1. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (https://elibrary.ru/defaultx.asp?) eLIBRARY.RU : научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2000 – . – URL: https://elibrary.ru . – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный	
2. Национальная электронная библиотека (НЭБ) (https://rusneb.ru/) Национальная электронная библиотека (НЭБ) : объединенный электронный каталог фондов российских библиотек : сайт. – URL: http://нэб.рф . – Режим доступа: из читальных залов библиотеки ЧелГУ. – Текст : электронный.	
3. Президентская библиотека (https://www.prlib.ru/) Президентская библиотека : электронная национальная библиотека : сайт / ФГБУ Президентская библиотека имени Б. Н. Ельцина. – СанктПетербург, 2009 – . – URL: https://www.prlib.ru/ . – Текст : электронный.	
4. WebofScience (https://apps.webofknowledge.com) WebofScience : мультидисциплинарная реферативная база данных / компания ThomsonReuters. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей ЧелГУ. – Текст : электронный.	
5. Scopus (https://www.scopus.com) Scopus : реферативная база данных / ElsevierBV. – URL: http://www.scopus.com/ . – Яз. англ. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей ЧелГУ. – Текст : электронный	

Протокол заседания кафедры от 28 февраля 2024 г. №6

Заведующий кафедрой
микробиологии, иммунологии
и общей биологии



А.Л. Бурмистрова

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу дисциплины (модуля)

Право, правовые основы охраны природы и природопользования

(наименование дисциплины (модуля)/практики)

по направлению подготовки/специальности

06.03.01 Биология

(код, наименование направления подготовки/специальности)

основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Биофизика

(наименование направленности (профиля)/специализации)

№ п/п	Учебный год (20__/20__)	Изменения	Дата и номер протокола заседания кафедры микробиологии, иммунологии и общей биологии	Подпись заведующего кафедрой	Дата и номер протокола заседания Ученого совета биологического факультета	Подпись декана биологического факультета
1.	2024-2025	Актуализация для 2023 года набора	Протокол №6 28 февраля 2024 г.		Протокол №7 от 4 марта 2024 г.	

**ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)
на 2024/2025 учебный год**

рабочей программы дисциплины (модуля) Право, правовые основы охраны природы и природопользования
по направлению подготовки/специальности 06.03.01 Биология,
основной профессиональной образовательной программы высшего образования Биофизика,
для следующих годов набора 2023
в целях актуализации рабочей программы дисциплин: следующий раздел 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	Боголюбов С.А.	Ответственность в сфере охраны окружающей среды и значение возмещения причиненного ей вреда (https://znanium.com/catalog/document?id=280629)	[Б. м.] : [б. и.], [б. г.]	ЭБС
Л1.2	Боголюбов С.А.	Экологизация законодательства, государства и общественной жизни: статья (https://znanium.com/catalog/document?id=206925)	[Б. м.] : [б. и.], [б. г.]	ЭБС
Л1.3	Боголюбов С. А.	Актуальные проблемы экологического права: монография (https://urait.ru/bcode/510468)	Москва : Юрайт, 2023	ЭБС
Л1.4	Кашанина Т. В., Сизикова Н. М.	Право: учебник и практикум для вузов (https://urait.ru/bcode/510947)	Москва : Юрайт, 2023	ЭБС
7.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Ресурс
Л2.1	Конин Н. М., Маторина Е. И.	Административное право: учебник для вузов (https://urait.ru/bcode/509646)	Москва : Юрайт, 2023	ЭБС
Л2.2	Корнеева И. Л.	Семейное право: учебник и практикум для вузов (https://urait.ru/bcode/510707)	Москва : Юрайт, 2023	ЭБС
Л2.3	Протасов В. Н.	Теория государства и права: учебник и практикум для вузов	Москва : Юрайт, 2023	ЭБС
Л2.4	Курбанов Р. А., Абузярова Н. А., Зульфугарзаде Т. Э., Свечникова Н. В., Слободяник В. В., Шведкова О. В., Налетов К. И., Новицкая Л. Ю., Гурбанов Р. А., Рогалева И. Ю., Азарова С. А., Белялова А. М.	Трудовое право: учебник для вузов (https://urait.ru/bcode/510928)	Москва : Юрайт, 2023	ЭБС
Л2.5	Боголюбов С. А., Позднякова Е. А.	Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды: учебник и практикум для вузов (https://urait.ru/bcode/511235)	Москва : Юрайт, 2023	ЭБС
Л2.6	Белов В. А.	Гражданское право в 2 т. Том 1. Общая часть: учебник для вузов (https://urait.ru/bcode/512563)	Москва : Юрайт, 2023	ЭБС
Л2.7	Белов В. А.	Гражданское право в 4 т. Том II. Общая часть в 2 кн. Книга 1. Лица, блага: учебник для вузов (https://urait.ru/bcode/512677)	Москва : Юрайт, 2023	ЭБС
Л2.8	Белов В. А., Бабаев А. Б., Бабкин С. А., Бевзенко Р. С., Тарасенко Ю. А.	Гражданское право. Актуальные проблемы теории и практики в 2 т. Том 1: - (https://urait.ru/bcode/512784)	Москва : Юрайт, 2023	ЭБС

Л2.9	Белов В. А.	Гражданское право в 2 т. Том 2. Особенная часть: учебник для вузов (https://urait.ru/bcode/513682)	Москва : Юрайт, 2023	ЭБС
Л2.10	Ермолина М. А.	Международное экологическое право и природоохранные режимы: учебное пособие для вузов (https://urait.ru/bcode/519800)	Москва : Юрайт, 2023	ЭБС
7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"				
Э1	Правовой сайт Консультант Плюс. www.consultant.ru			
Э2	Гарант. РУ Информационно-правовой портал. http://garant.ru			
7.3 Перечень информационных технологий				
7.3.1 Программное обеспечение				
Adobe Reader				
MS Office365				
7.3.2 Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы				
1. Справочно-правовая система «КонсультантПлюс» (http://www.consultant.ru/) КонсультантПлюс : справочно-правовая система : база данных / Региональный центр правовой информации Информправо. – Москва, 1992 – . – Режим доступа: из читальных залов библиотеки. – Текст : электронный.				
2. Справочно-правовая система «Гарант» (http://www.garant.ru/) ГАРАНТ.РУ : информационно-правовой портал / ООО «НПО ГАРАНТ-СЕРВИС». – Москва, 1990 – . – Режим доступа: из читальных залов библиотеки 1-го корпуса (читальный зал № 3 – ауд. 205, медиацентр – ауд. 206, библиотека юридической литературы – ауд. 215). – Текст : электронный.				

Протокол заседания кафедры от 28 февраля 2024 г. №6

Заведующий кафедрой
микробиологии, иммунологии
и общей биологии



А.Л. Бурмистрова

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу дисциплины (модуля)

Экономика

(наименование дисциплины (модуля)/практики)

по направлению подготовки/специальности

06.03.01 Биология

(код, наименование направления подготовки/специальности)

основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Биофизика

(наименование направленности (профиля)/специализации)

№ п/п	Учебный год (20__/20__)	Изменения	Дата и номер протокола заседания кафедры экономической теории и регионального развития	Подпись заведующей о кафедрой	Дата и номер протокола заседания Ученого совета биологического факультета	Подпись декана биологического факультета
1.	2024-2025	Актуализация для 2023 года набора	Протокол №6 от 23 января 2024 г.		Протокол №7 от 4 марта 2024 г.	

**ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)
на 2024/2025 учебный год**

рабочей программы дисциплины (модуля) Экономика,
по направлению подготовки/специальности 06.03.01 Биология,
основной профессиональной образовательной программы высшего образования
Биофизика

для следующих годов набора 2023

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

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)				
7.1. Рекомендуемая литература				
7.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
Л2.1	Базиков А. А.	Практикум по экономической теории: микро- и макроэкономике: учебно-методическое пособие (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&cid=481611)	Москва, Берлин : Директ-Медиа, 2018	ЭБС
7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"				
Э1	Экономика	http://elibrary.ru		
Э2	Экономика	http://znanium.com		
Э3	Экономика	http://www.garant.ru		
Э4	Экономика	http://dis.ru		
Э5	Экономика	https://fedstat.ru		
Э6	Экономика	http://www.kodeks.ru		
Э7	Экономика	http://www.consultant.ru		
Э8	Экономика	http://e.lanbook.com		
Э9	Экономика	http://www.minfin.ru/ru		
Э10	Экономика	http://www.edu.ru		
Э11	Экономика	http://udbstat.eastview.com/search/simple.jsp?enc=rus		
Э12	Экономика	http://biblioclub.ru		
Э13	Экономика	http://www.cbr.ru		
7.3 Перечень информационных технологий				
7.3.1 Программное обеспечение				
LMS Moodle				
MS Office365				
Adobe Reader				
WinDjView				
LibreOffice				
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. Консультант Плюс [Электронный ресурс] : справочно-правовая система : база данных / Регион. центр правовой информ. Информправо.				
8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)				
Освоение дисциплины осуществляется с использованием средств обучения общего назначения:				
1) аудитории для проведения лекционных и практических занятий 1-го, 2-го, 4-го и лабораторного корпусов ЧелГУ с возможностью использования переносного мультимедийного оборудования (экран, ноутбук, проектор, колонки);				

Протокол заседания кафедры от 23 января 2024 г. №6

Заведующий кафедрой
экономической теории и регионального развития



А.А. Саламатов

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу дисциплины (модуля)

Основы управления проектами

(наименование дисциплины (модуля)/практики)

по направлению подготовки/специальности

06.03.01 Биология

(код, наименование направления подготовки/специальности)

основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Биофизика

(наименование направленности (профиля)/специализации)

№ п/п	Учебный год (20__/20__)	Изменения	Дата и номер протокола заседания кафедры	Подпись заведующего кафедрой	Дата и номер протокола заседания Ученого совета биологического факультета	Подпись декана биологического факультета
1.	2024-2025	Актуализация для 2023 года набора	Протокол №7 22 февраля 2024 г.		Протокол №7 от 4 марта 2024 г.	

ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)

на 2024/2025 учебный год

рабочей программы дисциплины (модуля) Основы управления проектами по направлению подготовки/специальности 06.03.01 Биология, основной профессиональной образовательной программы высшего образования Биофизика

для следующих годов набора 2023

в целях актуализации рабочей программы дисциплин:

следующие разделы изложить в следующей редакции

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ				
Цель освоения учебной дисциплины «Основы управления проектами» состоит в формировании у студентов теоретических знаний и приобретении практических навыков в области проектно-управленческой деятельности. Проектная деятельность реализуется для развития гражданской ответственности, путем реализации социально-ориентированного проекта с использованием профильных знаний и умений, полученных в учебном процессе.				
Задачи:				
1. Проведение обучающимися анализа ситуации в реальных социально-экономических условиях для выявления актуальной проблемы, требующей проектного решения				
2. Постановка и обоснование проблемы.				
3. Разработка паспорта проекта.				
4. Подготовка отчета о ходе его реализации				
5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)				
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Литература
Раздел 1. Управление проектами: концепция и методология				
1.1	Основные понятия. Внешняя и внутренняя среда проекта. Экономические аспекты проекта. Правовые формы организация бизнеса и разработка проектов. /Лек/	6	6	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5
Раздел 2. Планирование проекта				
2.1	Эффект и эффективность реализации проекта. Управление проектными рисками. Планирование проекта. Иерархическая структура работ в проекте. Сетевой анализ и календарное планирование проекта. /Лек/	6	4	Э1 Э2 Э3 Э4 Э5
Раздел 3. Управление реализацией проекта.				
3.1	Управление коммуникациями проекта. Контроль реализации проекта. Управление изменениями. Управление качеством проекта. Команда проекта. /Лек/	6	4	Э1 Э2 Э3 Э4 Э5
Раздел 4. Завершение проекта.				
4.1	Закрытие проекта. Основные процедуры, связанные с закрытием проекта. /Лек/	6	8	Э1 Э2 Э3
Раздел 5. Логистика проекта				
5.1	Типы контрактов в проектной деятельности. организация подрядных торгов. Управление закупками проекта. /Ср/	6	34,5	Э1 Э2 Э3
Раздел 6. Иная контактная работа				
6.1	Индивидуальные консультации, текущий контроль /ИКР/	6	3,5	

	Раздел 7. Социальное проектирование /Лек/			
7.1	Социальное проектирование /Лек/ /Лек/	6	6	Э1 Э2 Э3
	Раздел 8. Реализация общественного проекта			
8.1	Реализация общественного проекта /Лек/	6	6	Э1 Э2 Э3
6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ				
6.3. Типовые контрольные вопросы и задания для промежуточной аттестации				
<p>Вопросы для подготовки к зачету.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Понятие «проект» и «управление проектами». Стандарты управления проектами. 2. Проект как система. Системный подход в управлении проектами. 3. Цели проекта. Требования к проекту. 4. Внешние факторы проекта. 5. Участники проекта, их функции. 6. Фазы жизненного цикла проекта. 7. Организационные структуры проекта. 8. Классификация проектов. 9. Экономическая модель проекта. 10. Правовые формы организации бизнеса и разработка проектов. 11. Эффект и эффективность проекта. Методы оценки эффективности проекта. 12. Понятия риск и неопределенности. Классификация рисков. 13. Методы управления проектными рисками. Журнал рисков проекта. 14. Планирование проекта. Иерархическая структура работ. 15. Функции и методы сетевого, календарного планирования. 16. Анализ критического пути. 17. Методы определения длительности операций проекта. Метод PERT. 18. Распределение ресурсов. Дефицитные и избыточные ресурсы. 19. Финансовые ресурсы проекта. Источники финансирования. 20. Роль коммуникаций в проекте. Планирование управления коммуникациями. 21. Коммуникационные технологии. 22. Управление ожиданиями стейкхолдеров проекта. 23. Конфликты в ходе реализации проектов и их разрешение. 24. Контроль и мониторинг реализации проекта. Управление изменениями. 25. Понятие качества и его применение в проектах. Планирование качества. 26. Обеспечение качества проекта. Контроль качества проекта. 27. Типы контрактов в проектной деятельности. 28. Организация подрядных торгов. 29. Управление закупками проекта. 30. Понятие команды проекта, синергизма, эффективности команды. 31. Развитие проектной команды. 32. Создание высокоэффективных проектных команд. 33. Роли участников проектной команды. 34. Стили управления командой проекта. 35. Экологическая экспертиза проекта. 36. Фаза завершения проекта. 37. Закрытие контрактов проекта. 38. Постаудит проекта. 39. Особенности управления проектами в общественном секторе. 40. Приведите пример социального проекта (цели, задачи, мероприятия), который реализуется в общественном секторе (города, региона, страны). 				

Протокол заседания кафедры от «22» февраля 2024 № 7

Заведующий кафедрой государственного
и муниципального управления

 И.Д. Колмакова

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу дисциплины (модуля)

Радиационная биофизика

(наименование дисциплины (модуля)/практики)

по направлению подготовки/специальности

06.03.01 Биология

(код, наименование направления подготовки/специальности)

основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Биофизика

(наименование направленности (профиля)/специализации)

№ п/п	Учебный год (20__/20__)	Изменения	Дата и номер протокола заседания кафедры радиационной биологии	Подпись заведующего кафедрой	Дата и номер протокола заседания Ученого совета биологического факультета	Подпись декана биологического факультета
1.	2024-2025	Актуализация для 2023 года набора	Протокол №8 от 1 марта 2024 г.		Протокол №7 от 4 марта 2024 г.	

**ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)
на 2024/2025 учебный год**

рабочей программы дисциплины (модуля) Радиационная биофизика
по направлению подготовки 06.03.01 Биология,
основной профессиональной образовательной программы высшего образования
Биофизика,
для следующих годов набора: 2023
в целях актуализации рабочей программы дисциплин разделы 6.1 и 7 изложить в
следующей редакции:

6.1. Перечень видов оценочных средств				
контрольное тестирование фронтальный опрос доклад с презентацией отчет по лабораторной работе курсовая работа. Курсовая работа возможна в рамках общественного проекта для решения социально значимых задач				
7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)				
7.1. Рекомендуемая литература				
7.1.1. Основная литература				
	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Ресурс
Л1.1	Верещако Г. Г., Ходасовская А. М.	Радиобиология: термины и понятия: справочник (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=443956)	Минск : Беларуская навука, 2016	ЭБС
Л1.2	Лысенко Н. П., Пак В. В., Рогожина Л. В., Кусурова З. Г.	Радиобиология: учебник для вузов (https://e.lanbook.com/book/310166)	Санкт-Петербург : Лань, 2023	ЭБС
Л1.3	Трошин Е. И., Васильев Ю. Г., Иванов И. С., Васильев Р. О.,	Радиобиология. Тесты: учебное пособие (https://e.lanbook.com/book/130170)	Санкт-Петербург : Лань, 2020	ЭБС
Л1.4	Степанов В. Г.	Ветеринарная радиобиология (https://e.lanbook.com/book/212978)	Санкт-Петербург : Лань, 2022	ЭБС
7.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Ресурс
Л2.1	Волькенштейн М. В.	Биофизика: учебное пособие	Санкт-Петербург: Лань, 2008	
Л2.2	Алиев Р. А., Калмыков С. Н.	Радиоактивность: учебное пособие для вузов	Санкт-Петербург : Лань, 2021.	
Л2.3	Гертман А. М., Кузьмина Л. Н., Колобкова Н. М.	Радиационный контроль на продовольственных рынках	Санкт-Петербург : Лань, 2022.	
Л2.4	Бортновский В. Н., Масякин В. Б., Лабуда А. А.	Радиационная медицина: учебное пособие для студентов факультета иностранных учащихся с английским языком обучения	Минск : Новое знание, 2022.	
7.1.3. Методические разработки				
	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Ресурс
Л3.1	Макарова Н. В., Зырянова Ю. М.	Методические рекомендации по выполнению курсовых работ: для студентов биологического факультета по направлению подготовки 06.03.01 "Биология"	Челябинск: Издательство Челябинского государственног о университета, 2015	

Протокол заседания кафедры от «1» марта 2024 № 8

Заведующий кафедрой



А.В. Аклеев

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу дисциплины (модуля)

История России

(наименование дисциплины (модуля)/практики)

по направлению подготовки/специальности

06.03.01 Биология

(код, наименование направления подготовки/специальности)

основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Биофизика

(наименование направленности (профиля)/специализации)

№ п/п	Учебный год (20__/20__)	Изменения	Дата и номер протокола заседания кафедры	Подпись заведующего кафедрой	Дата и номер протокола заседания Ученого совета биологического факультета	Подпись декана биологичес кого факультета
1.	2024-2025	Актуализация для 2023 года набора	№ 05 от 22.01.2024		Протокол №7 от 4 марта 2024 г.	

ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ) на 2024/2025 учебный год

рабочей программы дисциплины (модуля) История России,
по направлению подготовки 06.03.01 Биология,
основных профессиональных образовательных программ высшего образования Биофизика
для 2023 годов 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	Соловьёв С. М.	История России. Том I (http://e.lanbook.com/books/element.php?p11_cid=25&p11_id=9856)	Санкт-Петербург : Лань, 2013	ЭБС
Л1.2	Тураев Б. А.	История Древнего Востока. Том 1 (http://e.lanbook.com/books/element.php?p11_id=44602)	Санкт-Петербург : Лань, 2014	ЭБС
Л1.3	Тураев Б. А.	История Древнего Востока. Том 2 (http://e.lanbook.com/books/element.php?p11_id=44802)	Санкт-Петербург : Лань, 2014	ЭБС
Л1.4	Полибий ., Мищенко Ф. Г.	Всеобщая история: научная литература (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=40481)	Москва : Директ-Медиа, 2008	ЭБС
Л1.5	Лависс Э., Рамбо А. Н.	История XIX века (1800-1815 гг.). Том 1: монография (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=58439)	Москва : Государственное социально-экономическое издательство, 1938	ЭБС
Л1.6	Уваров А. С.	Археология России. Каменный период: научная литература (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=69072)	Москва : Синодальная типография, 1881	ЭБС
Л1.7	Иловайский Д. И.	История России: научная литература (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=75041)	Москва : Тип. Грачева и К ^о , 1876	ЭБС
Л1.8	Иловайский Д. И.	История России: научная литература (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=75043)	Москва : Тип. И.Н. Кушнерова и К ^о , 1896	ЭБС
Л1.9	Кулаковский Ю. А.	История Византии: монография (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=75226)	Санкт-Петербург : Алетея, 2004	ЭБС
Л1.10	Лависс Э., Рамбо А. Н., Тарле Е. В.	История XIX века (1815-1847 гг.). Том 4. Часть 2: научная литература (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=106714)	Москва : ОГИЗ, 1938	ЭБС
Л1.11	Лависс Э., Рамбо А.	История XIX века: научно-популярное издание (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=256117)	Москва : Директ-Медиа, 2014	ЭБС
Л1.12	Гончаров Г. А., Анохина З. Н., Баканов С. А., Гришина Н. В., Назыров П. Ф.	Хрестоматия по истории с древнейших времен до наших дней: [учебное пособие	Челябинск : Издательство Челябинского государственного университета, 2012	
Л1.13	Самыгин П. С., Самыгин С. И., Шевелев В. Н., Шевелева Е. В.	История для бакалавров: учебник для вузов	Ростов-на-Дону : Феникс, 2012	
Л1.14	Вовина-Лебедева В. Г.	История России, XVI-XVII вв.: учебное пособие для вузов	Москва: Академия, 2012	
Л1.15	Парсамов В. С.	История России, XVIII - начало XX века: учебное пособие для вузов	Москва: Академия, 2013	
Л1.16	Федоров В. А., Моряков В. И., Щетинов Ю. А.	История России с древнейших времен до наших дней: учебник	Москва : КноРус, 2015	

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
Л1.17	Алеврас Н. Н., Конюченко А. И.	История Урала, XI-XVIII века: учебное пособие для учащихся старших классов муниципальных общеобразовательных учреждений, лицеев, гимназий (http://library.csu.ru/rbooks2/view2?code=local/200103n0076/alevrasnp)	Челябинск : Южно- Уральское книжное издательство, 2000	ЭБС
Л1.18	Потерпеева А. И., Четин В. Е.	Революционная и трудовая летопись Южноуральского края: Хрестоматия архивных документов по истории Южного Урала, 1682-1918	Челябинск : Юж.-Урал. кн. изд-во, 1980	
Л1.19		Библия: Книги священного писания Ветхого и Нового Завета: Канонические: В русском переводе с параллельными местами	Москва : Рос. Библейское Общество, 1992	
Л1.20	Алеврас Н. Н., Андреева Т. А., Конюченко А. И.	История Урала: программа курса	Челябинск : [б. и.], 2004	
Л1.21	Плигузов А. И., Тихонюк И. А., Буганов В. И.	Смута в Московском государстве: Россия начала XVII столетия в записках современников : [сборник	Москва: Современник, 1989	
Л1.22	Земцов Б.Н., Шубин А.В., Данилевский И.Н.	История России: учебник (https://znanium.com/catalog/document?id=434859)	Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2024	ЭБС
Л1.23	Нестеренко Е.И., Петухова Н.Е., Пляйс Я.А.	История России: учебно-методическая литература (https://znanium.com/catalog/document?id=435207)	Москва : Вузовский учебник, 2024	ЭБС
7.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
Л2.1	Постернак А. В.	История Древней Греции и Древнего Рима: учебное пособие (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=41068)	Москва : Директ-Медиа, 2008	ЭБС
Л2.2	Тихонов Р. В.	История древнего мира (Греция и Рим): учебно-методическое пособие (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=271953)	Елец : Елецкий государственный университет им. И. А. Бунина, 2012	ЭБС
Л2.3	Васильев С. А., Ткач Е. С.	Верхний палеолит Северной Евразии и Америки: памятники, культуры, традиции: сборник научных трудов (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=467573)	Санкт-Петербург : Петербургское Востоковедение, 2014	ЭБС
Л2.4	Зданович Г. Б., Зданович Д. Г., Куприянова Е. В., Кириллов А. К.	Арканм и "Страна городов": археологические очерки : (материалы к экскурсии) (http://library.csu.ru/rbooks2/view2?code=texts/3270/3270)	Челябинск : Крокос, 2003	ЭБС
Л2.5	Крижевская Л. Я., Гурина Н. Н.	Неолит Южного Урала	Ленинград: Наука, Ленинградское отделение, 1968	
Л2.6	Анисимов Е. В.	Время петровских реформ XVIII в., I четверть	Ленинград : Лениздат, 1989	
Л2.7	Роголина Нина Львовна	Коллективизация: уроки пройденного пути	Москва : Изд-во МГУ, 1989	
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
Л2.8	Каменский А. Б.	Российская империя в XVIII веке: традиции и модернизация	Москва : Новое литературное обозрение, 1999	
Л2.9	Каменский	От Петра I до Павла I: Реформы в России XVIII века: Опыт целостного анализа	Москва : РГГУ, 1999	
Л2.10	Протопопов А. С., Козьменко В. М., Елманова Н. С.	История международных отношений и внешней политики России (1648-2005): учебник для студентов вузов	Москва : Аспект Пресс, 2006	
Л2.11		Палеолит и неолит СССР. Т. 4	Москва : Изд-во Акад. наук СССР, 1960	
Л2.12	Абрамова З. А., Аникович М. В., Бадер Н. О., Любин В. П., Прасолов Н. Д., Борисковский П. И., Рыбаков Б. А.	Палеолит СССР	Москва: Наука, 1984	
Л2.13	Андреев И.Л.	Алексей Михайлович Тишайший: монография (https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785829122058.html)	Москва : Академический Проект, 2018	ЭБС
Л2.14	Шишов А.В.	Екатерина Великая. Императрица, созданная только для России: монография (https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785829122164.html)	Москва : Академический Проект, 2018	ЭБС

Л2.15	Черникова Т.В.	Россия и Европа. "Век новшеств": монография (https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785829134310.html)	Москва : Академический Проект, 2020	ЭБС
Л2.16	Мунчаев Ш. М.	История России: учебник (https://znanium.com/catalog/document?id=436286)	Москва : ООО "Юридическое издательство Норма", 2024	ЭБС
Л2.17	Богомазов Г. Г., Благих И. А.	Экономическая история России: учебник для вузов (https://urait.ru/bcode/534435)	Москва : Юрайт, 2024	ЭБС
7.3 Перечень информационных технологий				
7.3.1 Программное обеспечение				
LMS Moodle				
MS Office365				
Adobe Connect Acrobat				
7.3.2 Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы				

Протокол заседания кафедры от «22» января 2024 № 05

Заведующий кафедрой
истории России и зарубежных стран



С. А. Баканов

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу дисциплины (модуля)

Основы российской государственности

(наименование дисциплины (модуля)/практики)

по направлению подготовки/специальности

06.03.01 Биология

(код, наименование направления подготовки/специальности)

основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Биофизика

(наименование направленности (профиля)/специализации)

№ п/п	Учебный год (20__/20__)	Изменения	Дата и номер протокола заседания кафедры	Подпись заведующего кафедрой	Дата и номер протокола заседания Ученого совета биологического факультета	Подпись декана биологичес кого факультета
1.	2024-2025	Актуализация для 2023 года набора	№ 4 от 24.01.2024		Протокол №7 от 5 февраля 2024 г.	

ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ) на 2024/2025 учебный год

рабочей программы дисциплины (модуля) Основы российской государственности,
по направлению подготовки 06.03.01 Биология,
основных профессиональных образовательных программ высшего образования Биофизика
для 2023 годов 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	Арутюнян Г. Г., Баглай М. В.	Конституционное право: энциклопедический словарь	Москва: НОРМА, 2006	
Л1.2	Худякова Н. Л.	Аксиологические основы поведения человека: учебное пособие	Челябинск: Издательство Челябинского государственного о университета, 2010	
Л1.3	Шестопал Е. Б.	Политическая психология: учебник для вузов	Москва : ИНФРА -М, 2002	
Л1.4	Перевезенцев С.В.	Русская история: с древнейших времен до начала XXI века: монография (https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785829122447.html)	Москва : Академический Проект, 2018	ЭБС
Л1.5	Мастюгина Т.М., Перепелкин Л.С., Степыха В. Г.	Национальная политика в России: XVI- начало XXI века: учебное пособие (https://znanium.com/catalog/document?id=399362)	Москва : Издательство "ФОРУМ", 2022	ЭБС
Л1.6	Первалов В.Д., Архипов С.И., Белканов Е.А., Берг Л.Н., Грибанов Д.В., Курочкин С.А., Семитко А.П., Берзина Е.А., Малюгин С.В., Плетников В.С., Пучков О.А., Русинов Р.К., Тарасов Н.Н., Фетюков Ф.В., Шабуров А.С., Лазутин Л.А., Алексеев С. С.	Теория государства и права: учебник (https://znanium.com/catalog/document?id=415587)	Москва : ООО "Юридическое издательство Норма", 2023	ЭБС
Л1.7	Козьмин В. А., Верняев И. И., Новожилов А. Г., Киселев С. Б., Егоров С. Б., Дмитриев В. А., Попов В. А., Чистяков А. Ю., Белков П. Л., Соболева Е. С., Березкин Ю. Е., Когин И. Ю., Краснодембская Н. Г., Марегина С. А., Бузин В. С.	Этнология (этнография): учебник для вузов (https://ura.it.ru/bcode/510918)	Москва : Юрайт, 2023	ЭБС
Л1.8	Михайлова О. В.	Сравнительная политология: учебник и практикум для вузов (https://ura.it.ru/bcode/511287)	Москва : Юрайт, 2023	ЭБС
Л1.9	Соловьев К. А., Сидоров А. В., Кошкидько В. Г., Купцова И. В., Клименко Н. Л., Макарова Е. И., Пронкин С. В.	История мировых цивилизаций: учебник и практикум для вузов (https://ura.it.ru/bcode/511761)	Москва : Юрайт, 2023	ЭБС

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
Л1.10	Лобжанидзе А. А., Горохов С. А., Заяц Д. В.	Этногеография и география религий: учебник и практикум для вузов (https://ura.it.ru/bcode/513847)	Москва : Юрайт, 2023	ЭБС
Л1.11	Романова Э. П.	Глобальные геоэкологические проблемы: учебное пособие для вузов (https://ura.it.ru/bcode/515307)	Москва : Юрайт, 2023	ЭБС
Л1.12	Зорин В. Ю.	Национальная политика российского государства в XX — начале XXI века: учебное пособие для вузов (https://ura.it.ru/bcode/516343)	Москва : Юрайт, 2023	ЭБС
Л1.13	Омарова З.К., Скрынченко Б.Л., Орлов В.В.	Принятие и исполнение государственных решений: курс лекций (https://znanium.com/catalog/document?id=426376)	Москва : Дашков и К, 2022	ЭБС
Л1.14	Федкина А. В.	Политическая регионалистика и государственная региональная политика: российский опыт и перспективы: учебное пособие (https://e.lanbook.com/book/227741)	Москва : Проспект, 2021	ЭБС
Л1.15	Гладкий Ю. Н., Чистобаев А. И.	Регионоведение: учебник для вузов (https://ura.it.ru/bcode/531147)	Москва : Юрайт, 2023	ЭБС
7.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
Л2.1	Цветаева М. И.	Они и мы (http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=33169)	Санкт-Петербург : Лань, 2013	ЭБС
Л2.2	Сорокин П. А.	Социокультурная динамика и эволюционизм: научная литература (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=26575)	Москва : Директ- Медиа, 2007	ЭБС
Л2.3	Гердер И. Г., Михайлов А. В.	Идеи к философии истории человечества: монография (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=36081)	Москва : Директ- Медиа, 2007	ЭБС
Л2.4	Тойнби А. Д.	Постижение истории: монография (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=36175)	Москва : Директ- Медиа, 2007	ЭБС
Л2.5	Тойнби А. Д.	Цивилизация перед судом истории: монография (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=36176)	Москва : Директ- Медиа, 2007	ЭБС
Л2.6	Шпенглер О., Маханьков И. И., Свасьян К. А.	Закат Европы: монография (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=36227)	Москва : Директ- Медиа, 2007	ЭБС
Л2.7	Бажанов Е. П., Бажанова Н. Е.	Диалог и столкновение цивилизаций: сборник работ: сборник научных трудов (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=229665)	Москва : Весь Мир, 2013	ЭБС
Л2.8	Гумилев Л. Н.	От Руси к России: очерки этнической истории: научная литература (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=459873)	Москва : Агентство ФТМ, Лтд, 2013	ЭБС
Л2.9	Сорокин П. А.	Человек. Цивилизация. Общество	Москва : Политиздат, 1992	
Л2.10	Грошев Л. В., Демидов А. М., Луценко В. Н., Пелехов В. И.	Атлас спектров γ -лучей радиационного захвата тепловых нейтронов	Москва: Атомиздат, 1958	

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
Л2.11	Петрова Т.Э., Гарашко А.Ю., Черкасова Т.В., Шаламова Л.Ф., Устинкин С.В., Куконков П.И., Морозова Н.М., Задорожная И.И., Лымарь А.Б., Лымарь Н.А.	Добровольчество и волонтерство в России: история и современность: монография (https://znanium.com/catalog/document?id=336433)	Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА- М", 2018	ЭБС
Л2.12	Смирнов А. В.	Всечеловеческое vs. общечеловеческое: курс лекций (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=577128)	Москва : Садра Издательский Дом ЯСК, 2019	ЭБС
Л2.13	Данилов И. П.	Конкурентоспособность регионов России (теоретические основы и методология)	Москва : Канон+, 2007	
Л2.14	Авакян С.А.	Конституционное право России. Учебный курс: в двух томах. том 1 (https://znanium.com/catalog/document?id=365414)	Москва : ООО "Юридическое издательство Норма", 2020	ЭБС
Л2.15	Авакян С.А.	Конституционное право России. Учебный курс: в двух томах. том 2 (https://znanium.com/catalog/document?id=365415)	Москва : ООО "Юридическое издательство Норма", 2020	ЭБС
Л2.16	Донскова Л. А., Названова Л. В., Ромащенко Е. В., Смирнова В. К.	История России в портретах ее деятелей (IX – XXI вв.): учебное пособие (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=615022)	Таганрог : Таганрогский государственный педагогический институт, 2008	ЭБС
Л2.17	Попков С.Ю., Сафонов А.Л.	Стратегическое планирование в системе федеральных органов исполнительной власти в Российской Федерации: попов с.ю., сафонов а.л., смирнов в.м. (http://znanium.com/catalog/document?id=376262)	Москва : Дашков и К, 2019	ЭБС
Л2.18	Таскаева А. В.	Герои России, Великобритании и США: лингвокультурологический иллюстрированный словарь (http://library.csu.ru/rbooks2/view2?code=local/007874/007874)	Челябинск : Издательство Челябинского государственного университета, 2021	ЭБС
Л2.19	Золотовой Т.Н., Селезневой И.А., Смирновой Т.Б.	Историко-культурное наследие как механизм укрепления единства российской нации на приграничных территориях России с Казахстаном: сборник научных трудов (https://book.ru/book/945026)	Москва : Институт Наследия Лихачева, 2021	ЭБС
Л2.20	Логунов А. Б.	Региональная и национальная безопасность: учебное пособие (https://znanium.com/catalog/document?id=418803)	Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА- М", 2023	ЭБС
Л2.21	Селезнева А. В.	Российская молодежь: политико-психологический портрет на фоне эпохи: монография (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=695432)	Москва : Аквилон, 2022	ЭБС
Л2.22		Большая олимпийская энциклопедия: энциклопедия (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=695544)	Москва : Олимпия Пресс, 2006	ЭБС

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
Л2.23		Журнал политических исследований, 2022, № 3: журнал (https://znanium.com/catalog/document?id=420175)	Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2022	ЭБС
Л2.24	Костомаров Н. И.	Очерк домашней жизни и нравов великорусского народа в XVI и XVII столетиях : - (https://urait.ru/bcode/515831)	Москва : Юрайт, 2023	ЭБС
Л2.25	Афанасьев А. Н.	Поэтические воззрения славян на природу в 3 т. Т. 1 : - (https://urait.ru/bcode/515833)	Москва : Юрайт, 2023	ЭБС
Л2.26	Коропчевский Д. А., Анучин Д. Н.	Прежде и теперь. Очерки домашней жизни в старое и наше время : - (https://urait.ru/bcode/515850)	Москва : Юрайт, 2023	ЭБС
Л2.27	Забылин М. М.	Русский народ, его обычаи, обряды, предания, суеверия и поэзия : - (https://urait.ru/bcode/517861)	Москва : Юрайт, 2023	ЭБС
Л2.28	Максимов С. В.	Путь на Амур : - (https://urait.ru/bcode/518706)	Москва : Юрайт, 2023	ЭБС
Л2.29	Аватков В. А., Каширина Т. В., Апанович М. Ю., Борзова А. Ю., Бордачев Т. В., Каширина Т. В., Аватков В. А.	Актуальные проблемы международных отношений и внешней политики в XXI веке: монография (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=698132)	Москва : Дашков и К, 2022	ЭБС
7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"				
Э1	Всероссийский центр опроса общественного мнения : [Электронный ресурс]. Url: https://wciom.ru/ (Дата обращения 01.06.2023) https://wciom.ru/			
Э2	Государственная Дума Российской Федерации. Официальный сайт: [Электронный ресурс]. Url: http://duma.gov.ru/ (Дата обращения 01.06.2023) http://duma.gov.ru/			
Э3	Компас-навигатор. Российское историческое общество - Компас РИО : [Электронный ресурс]. Url: https://compass.historyrussia.org/ (Дата обращения 01.06.2023) https://compass.historyrussia.org/			
Э4	Конституционный суд Российской Федерации. Официальный сайт: [Электронный ресурс]. Url: https://ksrf.ru/ru/Info/Pages/default.aspx (Дата обращения 01.06.2023) https://ksrf.ru/ru/Info/Pages/default.aspx			
Э5	Министерство иностранных дел Российской Федерации. Официальный сайт : [Электронный ресурс]. Url: https://www.mid.ru/ (Дата обращения 01.06.2023) https://www.mid.ru/			
Э6	Министерство природных ресурсов и экологии РФ. Официальный сайт : [Электронный ресурс]. Url: https://www.mnr.gov.ru/about/ (Дата обращения 01.06.2023) https://www.mnr.gov.ru/about/			
Э7	Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации. Официальный сайт : [Электронный ресурс]. Url: https://digital.gov.ru/ru/ (Дата обращения 01.06.2023) https://digital.gov.ru/ru/			
Э8	Народы России : [Электронный ресурс]. Url: https://народы-россии.рф/ (Дата обращения 01.06.2023) https://народы-россии.рф/			
Э9	Национальные проекты России : [Электронный ресурс]. Url: https://национальныепроекты.рф/projects (Дата обращения 01.06.2023) https://национальныепроекты.рф/projects			
Э10	Особо ценные объекты национального наследия России : [Электронный ресурс]. Url: http://www.gov.ru/main/page11.html (Дата обращения 01.06.2023) http://www.gov.ru/main/page11.html			
Э11	Память народа : [Электронный ресурс]. Url: https://pamyat-naroda.ru/ (Дата обращения 01.06.2023) https://pamyat-naroda.ru/			
Э12	Подвиг народа : [Электронный ресурс]. Url: http://podvignaroda.ru/?#tab=navHome (Дата обращения 01.06.2023) http://podvignaroda.ru/?#tab=navHome			
Э13	Правительство России. Официальный сайт : [Электронный ресурс]. Url: http://government.ru/rugovclassifier/section/2649/ (Дата обращения 01.06.2023) http://government.ru/rugovclassifier/section/2649/			
Э14	Президент Российской Федерации. Официальный сайт : [Электронный ресурс]. Url: http://flag.kremlin.ru/ (Дата обращения 01.06.2023) http://flag.kremlin.ru/			

Э15	Проект "Имя России" : [Электронный ресурс]. Url: https://imya-rossii.ru/ (Дата обращения 01.06.2023)
Э16	Россия как цивилизация цивилизаций — Россия в глобальной политике : [Электронный ресурс]. Url: https://globalaffairs.ru/articles/civilizaciya-civilizacij/ (Дата обращения 01.06.2023)
Э17	Совет Федерации Федерального Собрания Российской Федерации. Официальный сайт : [Электронный ресурс]. Url: http://www.council.gov.ru/activity/regions/ (Дата обращения 01.06.2023)
Э18	Федеральная служба государственной статистики. Официальный сайт : [Электронный ресурс]. Url: https://rosstat.gov.ru/ (Дата обращения 01.06.2023)
Э19	Федеральное агентство по делам молодежи. Официальный сайт : [Электронный ресурс]. Url: https://fadm.gov.ru/ (Дата обращения 01.06.2023)
Э20	Федеральное агентство по делам национальностей Российской Федерации. Официальный сайт : [Электронный ресурс]. Url: https://fadn.gov.ru/ (Дата обращения 01.06.2023)
Э21	Философская энциклопедия : [Электронный ресурс]. Url: https://dic.academic.ru/contents.nsf/enc_philosophy/ (Дата обращения 01.06.2023)
Э22	Фонд Общественное Мнение : [Электронный ресурс]. Url: https://fom.ru/ (Дата обращения 01.06.2023)
Э23	Центральная избирательная комиссия Российской Федерации. Официальный сайт : [Электронный ресурс]. Url: http://www.cikrf.ru/ (Дата обращения 01.06.2023)
Э24	Энциклопедия социологии : [Электронный ресурс]. Url: https://dic.academic.ru/contents.nsf/socio/ (Дата обращения 01.06.2023)
Э25	Справочно-правовая система "Гарант" http://www.garant.ru/
Э26	Справочно-правовая система "Консультант" http://www.consultant.ru/online/
Э27	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (https://elibrary.ru/) eLIBRARY.RU : научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2000 – . – URL: https://elibrary.ru/ . – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.
Э28	Электронный каталог научной библиотеки ЧелГУ [Электронный ресурс] : база данных / Челябин. гос. ун-т. – Челябинск, 1992 https://library.csu.ru/ru/search/
7.3 Перечень информационных технологий	
7.3.1 Программное обеспечение	
Adobe Connect Acrobat	
LMS Moodle	
MS Office365	
ПО Kaspersky	
7.3.2 Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы	
Лань [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система (ЭБС) / издательство Лань. – URL: http://e.lanbook.com/	
Университетская библиотека онлайн [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система (ЭБС) / ООО ДиректмедиаПаблшинг. – URL: http://biblioclub.ru/ .	
Юрайт [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система (ЭБС) / издательство Юрайт. – URL: https://biblio-online.ru	
Znanium.com [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система (ЭБС) / Научно-издательский центр ИНФРА-М. – URL: http://znanium.com/	
BOOK.ru [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система (ЭБС) / издательство КноРус. – URL: https://www.book.ru/ .	
ИНФОРМИО [Электронный ресурс] : электронный справочник [обеспечение всех типов образовательных учреждений нормативными, методическими, научно-практическими материалами]. – URL: http://www.informio.ru/ .	
Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (https://elibrary.ru/) eLIBRARY.RU : научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2000 – . – URL: https://elibrary.ru/ . – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.	
Национальная электронная библиотека (НЭБ) [Электронный ресурс] : объединенный электронный каталог фондов российских библиотек : сайт. – URL: http://нэб.рф	
Президентская библиотека : электронная национальная библиотека [Электронный ресурс]: сайт / ФГБУ Президентская библиотека имени Б. Н. Ельцина. – Санкт-Петербург, 2007 – . – URL: https://www.prlib.ru/ .	
Электронный каталог научной библиотеки ЧелГУ [Электронный ресурс] : база данных / Челяб. гос. ун-т. – Челябинск, 1992 – . – URL: https://library.csu.ru/ru/search/ . – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.	

Протокол заседания кафедры от «24» января 2024 № 4

Заведующий кафедрой теоретических
И публично-правовых дисциплин



А. Б. Каягин

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу дисциплины (модуля)

Инклюзивная компетентность в социальной и профессиональной сферах

(наименование дисциплины (модуля)/практики)

по направлению подготовки/специальности

06.03.01 Биология

(код, наименование направления подготовки/специальности)

основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Биофизика

(наименование направленности (профиля)/специализации)

№ п/п	Учебный год (20__/20__)	Изменения	Дата и номер протокола заседания кафедры специальной и клинической психологии	Подпись заведующего кафедрой специальной и клинической психологии	Дата и номер протокола заседания Ученого совета биологического факультета	Подпись декана биологического факультета
1.	2024-2025	Актуализация для 2023 года набора	№ 12 от 26.02.2024		Протокол №7 от 4 марта 2024 г.	

ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ) на 2024/2025 учебный год

рабочей программы дисциплины (модуля) Инклюзивная компетентность в социальной и профессиональной сферах

по направлению подготовки 06.03.01 Биология,

основной профессиональной образовательной программы высшего образования Биофизика для 2023 годов набора,

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

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ				
7.1. Рекомендуемая литература				
7.1.1. Основная литература				
	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Ресурс
Л1.1	Артемьева Т. В., Антоненко Т. А., Ахметзянова А. И., Баранова Е. Г., Берус Е. И., Боровская М. А., Гутерман Л. А.	Международный диалог: инклюзия через всю жизнь: материалы Международного образовательного форума (28-29 ноября 2013 года)	Москва: Вузовская книга, 2013	
7.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Ресурс
Л2.1	Глухов В. П.	Дефектология: специальная педагогика и специальная психология: курс лекций (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=598940)	Москва : Московский педагогический государственный университет (МПГУ), 2017	ЭБС
Л2.2	Нигматов З. Г., Ахметова Д. З., Челнокова Т. А.	Инклюзивное образование: история, теория, технология: монография (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=257842)	Казань : Познание (Институт ЭУП), 2014	ЭБС
Л2.3	Козьяков Р. В., Козьяков Р. В.	Специальная психология: учебно-методический комплекс	Москва : Директ- Медиа,	ЭБС
Л2.4	Барбитова А. Д., Богданова А. А., Диденко Л. А., Абдулкин В. В., Бельская К. В., Алехина С. В.	Инклюзивное образование: практика, исследования, методология: сборник материалов II Международной научно- практической конференции, 26-28 июня 2013 года	Москва: [Буки Веди], 2013	

Протокол заседания кафедры от «16» февраля 2024 № 12

Заведующий кафедрой
специальной и клинической психологии



М.В. Овчинников

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу дисциплины (модуля)

Иностранный язык

(наименование дисциплины (модуля)/практики)

по направлению подготовки/специальности

06.03.01 Биология

(код, наименование направления подготовки/специальности)

основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Биофизика

(наименование направленности (профиля)/специализации)

№ п/п	Учебный год (20__/20__)	Изменения	Дата и номер протокола заседания кафедры делового иностранного языка	Подпись заведующего кафедрой	Дата и номер протокола заседания Ученого совета биологического факультета	Подпись декана биологического факультета
1.	2024-2025	Актуализация для 2023 года набора	Протокол №5 от 29.01.2024		Протокол №7 от 4 марта 2024 г.	

**ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)
на 2024/2025 учебный год**

рабочей программы дисциплины (модуля) Иностранный язык по направлению подготовки/специальности 06.03.01 Биология, основной профессиональной образовательной программы высшего образования Биофизика,

для следующих годов набора 2023

в целях актуализации рабочей программы дисциплин: 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	Воскресенская Е. Г., Фрезе О. В.	Деловой английский: деловая переписка = Business English: BusinessCorrespondence: учебное пособие (http://e.lanbook.com/books/element.php?p11_cid=25&p11_id=13244)	Омск : ОмГУ, 2012	ЭБС
Л1.2	Нечаева Т. А.	Communication culture: учебное пособие (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=561289)	Ростов-на-Дону, Таганрог : Южный федеральный университет, 2018	ЭБС
Л1.3	Стрельцов А. А.	Практикум по переводу научно-технических текстов: English -Russian: практикум (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=564673)	Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2019	ЭБС
Л1.4	Шишкина Т. С.	Английский язык делового общения как лингвистическое явление:учебник (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=570896)	Ростов-на-Дону, Таганрог : Южный федеральный университет, 2017	ЭБС
7.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
Л2.1	Murphy R.	English Grammar in Use: a self-study reference and practice book forintermediate students of English with answers	Cambridge : New York : Cambridge Univ.Press, 2007	
Л2.2	Бортникова Т. Г., Ильина И. Е., Лычаная С. А.	Деловая корреспонденция на английском языке. BusinessCorrespondence in English: учебное пособие (https://e.lanbook.com/book/201383)	Издательств о "ФЛИНТА", 2022	ЭБС
7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"				
Э1	Университетская библиотека онлайн [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система (ЭБС) http://biblioclub.ru/			
Э2	Электронно-библиотечная система издательства "Лань" http://e.lanbook.com/			
Э3	Электронный словарь Мультитран [Электронный ресурс]. URL : http://www.multitran.ru			
Э4	Грамматика английского языка [Электронный ресурс]. URL: https://grammarway.com/ru			
Э5	Test-English.com https://test-english.com/			
Э6	TED: http://www.ted.com http://www.ted.com			

Э7	Видеохостинг YouTube https://www.youtube.com/
Э8	British council https://learnenglish.britishcouncil.org/skills
Э9	English Practice https://english-practice.net/
7.3 Перечень информационных технологий	
7.3.1 Программное обеспечение	
MS Office365	
LMS Moodle	
ПО "Антивирус Касперского"	
7.3.2 Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы	
1. Научная библиотека Челябинского государственного университета [Электронный ресурс] : [сайт] / Челябин. гос. ун-т. –Челябинск, [2001-]. – Режим доступа: http://www.lib.csu.ru/ , свободный.	

Протокол заседания кафедры от 29 января 2024 г. №5

Заведующий кафедрой
делового иностранного языка



И.А. Бобыкина

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу дисциплины (модуля)

Русский язык и культура речи

(наименование дисциплины (модуля)/практики)

по направлению подготовки/специальности

06.03.01 Биология

(код, наименование направления подготовки/специальности)

основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Биофизика

(наименование направленности (профиля)/специализации)

№ п/п	Учебный год (20__/20__)	Изменения	Дата и номер протокола заседания кафедры	Подпись заведующего кафедрой	Дата и номер протокола заседания Ученого совета биологического факультета	Подпись декана биологического факультета
1.	2024-2025	Актуализация для 2023 года набора	№6 от 25.01.2024		Протокол №7 от 4 марта 2024 г.	

ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ) на 2024/2025 учебный год

рабочей программы дисциплины (модуля) Русский язык и культура речи,
по направлению подготовки 06.03.01 Биология,
основной профессиональной образовательной программы высшего образования
Биофизика для 2023 года набора
в целях актуализации рабочей программы дисциплины следующие разделы изложить в
следующей редакции:

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)				
7.1. Рекомендуемая литература				
7.1.1. Основная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
Л1.1	Козырев В. А., Черняк В. Д.	Русский язык и культура речи. Современная языковая ситуация: учебник и практикум для вузов (https://urait.ru/bcode/490980)	Москва : Юрайт, 2022	ЭБС
Л1.2	Маслов В. Г.	Культура речи: учебное пособие (https://e.lanbook.com/book/166566)	Москва : ФЛИНТА, 2021	ЭБС
Л1.3	Беднарская Л. Д., Константинова Л. А., Щенникова Е. П.	Грамотный человек: учебное пособие (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=57959)	Москва : ФЛИНТА, 2021	ЭБС
Л1.4	Химик В. В., Бояркина В. Д., Буре Н. А., Милёхина Т. А., Моисеева В. Л., Селиверстова Е. И., Волкова Л. Б.	Культура речи и деловое общение: учебник и практикум для вузов (https://urait.ru/bcode/489529)	Москва : Юрайт, 2022	ЭБС
Л1.5	Лыткина О. И., Селезнева Л. В., Скороходова Е. Ю.	Практическая стилистика русского языка: учебное пособие (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=69158)	Москва : ФЛИНТА, 2021	ЭБС
7.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
Л2.1	Москвин В. П.	Риторика и теория аргументации: учебник для вузов (https://urait.ru/bcode/494717)	Москва : Юрайт, 2022	ЭБС
Л2.2	Гринько Е. Н.	Академическая риторика: учебное пособие (https://e.lanbook.com/book/186272)	Москва : ФЛИНТА, 2022	ЭБС
Л2.3	Круглова С. А., Щербак И. В.	Деловая коммуникация: учебное пособие (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=618860)	Москва, Берлин : Директ-Медиа, 2021	ЭБС
Л2.4	Федорова Н. Н.	Речевая коммуникация и деловое общение: практикум (https://e.lanbook.com/book/183062)	Москва : ФЛИНТА, 2021	ЭБС
Л2.5	Кузнецов И. Н.	Бизнес-риторика: практическое пособие (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=621902)	Москва : Дашков и К, 2022	ЭБС
Л2.6	Мандель Б.Р.	Русский язык и культура речи: история, теория, практика: учеб. пособие (http://znanium.com/catalog/document?id=400286)	Москва : Вузовский учебник, 2022	ЭБС
Л 2.7.	Жуков А. В.	Фразеологический словарь русского языка (https://e.lanbook.com/book/97155)	Москва : ФЛИНТА, 2017	ЭБС
Л 2.8.	Ожегов С. И.	Орфографический словарь русского языка	Москва: Гепта-Трейд,	ЭБС
Л2.9	Новинская Н. И.	Орфоэпический словарь русского языка: [около 18 000 слов]	Ростов на Дону: Феникс, 2009	ЭБС
Л2.10	Ожегов, Шведова	Толковый словарь русского языка: 80 000 слов и фразеологических выражений	М. : Азбуковник, 1999	ЭБС
7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"				
Э1	Лань [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система (ЭБС) / издательство Лань			

	http://e.lanbook.com/
Э2	Юрайт [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система (ЭБС) / издательство Юрайт. https://biblio-online.ru
Э3	Университетская библиотека онлайн [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система (ЭБС) / ООО Директмедиа Паблишинг. http://biblioclub.ru/
Э4	Znanium.com [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система (ЭБС) / Научно-издательский центр ИНФРА-М. http://znanium.com
Э5	Учебно-методический сайт «Преподавателям и студентам» http://teachmen.csu.ru
Э6	Научные и научно-популярные лекции http://elementy.ru
Э7	Научная электронная библиотека Российской Академии Наук http://www.elibrary.ru
7.3 Перечень информационных технологий	
7.3.1 Программное обеспечение	
Adobe Reader	
WinDjView	
LibreOffice	
Adobe Connect Acrobat	
LMS Moodle	
MS Office365	
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.	
6. Конспекты лекций с демонстрациями и виртуальными лабораторными экспериментами на сайте http://teachmen.csu.ru	

Протокол заседания кафедры от «25» января 2024 № 06

Заведующий кафедрой
русского языка и литературы



Е.Г. Белоусова

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу дисциплины (модуля)

Социальная экология

(наименование дисциплины (модуля)/практики)

по направлению подготовки/специальности

06.03.01 Биология

(код, наименование направления подготовки/специальности)

основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Биофизика

(наименование направленности (профиля)/специализации)

№ п/п	Учебный год (20__/20__)	Изменения	Дата и номер протокола заседания кафедры микробиологии, иммунологии и общей биологии	Подпись заведующего кафедрой	Дата и номер протокола заседания Ученого совета биологического факультета	Подпись декана биологического факультета
1.	2024-2025	Актуализация для 2023 года набора	Протокол №6 28 февраля 2024 г.		Протокол №7 от 4 марта 2024 г.	

**ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)
на 2024/2025 учебный год**

рабочей программы дисциплины (модуля) Социальная экология
по направлению подготовки/специальности 06.03.01 Биология,
основной профессиональной образовательной программы высшего образования
Биофизика,

для следующих годов набора 2023

в целях актуализации рабочей программы дисциплин: следующий раздел 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	Горелов А. А.	Социальная экология: учебное пособие (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=461010)	Москва : ФЛИНТА, 2018	ЭБС
Л1.2	Егорова О. А., Козлова О. Н., Кожарская Е. Э., Полубиченко Л. В.	Английский язык. Экология, почвоведение и природопользование: учебное пособие для вузов (https://urait.ru/bcode/511032)	Москва : Юрайт, 2023	ЭБС
7.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы,	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
Л2.1	Марков Ю. Г.	Социальная экология. Взаимодействие общества и природы: учебное пособие (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=57987)	Новосибирск : Сибирское университетское издательство, 2004	ЭБС
Л2.2	Ситаров В. А., Пустовойтов В. В.	Социальная экология: учебник и практикум для вузов (https://urait.ru/bcode/510770)	Москва : Юрайт, 2023	ЭБС
Л2.3	Минаева Л. В., Луканина М. В., Варченко В. В.	Английский язык. Навыки устной речи (I am all Ears!) + аудиоматериалы: учебное пособие для вузов (https://urait.ru/bcode/514649)	Москва : Юрайт, 2023	ЭБС
Л2.4	Зарипова Р. С., Махубрахманова В. Р.	Основы экологической культуры: учебное пособие для вузов (https://urait.ru/bcode/519905)	Москва : Юрайт, 2023	ЭБС
7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"				
Э1	Горелов А.А. Социальная экология – М., 1998. – 263 с. ISBN 5-201-01957-9 - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/345324			
Э2	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (https://elibrary.ru/defaultx.asp?)eLIBRARY.RU : научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2000 – . – URL: https://elibrary.ru . – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный. https://elibrary.ru .			
7.3 Перечень информационных технологий				
7.3.1 Программное обеспечение				
MS Office365				
LMS Moodle				

Протокол заседания кафедры от 28 февраля 2024 г. №6

Заведующий кафедрой
микробиологии, иммунологии
и общей биологии



А.Л. Бурмистрова

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу дисциплины (модуля)

Общая радиобиология

(наименование дисциплины (модуля)/практики)

по направлению подготовки/специальности

06.03.01 Биология

(код, наименование направления подготовки/специальности)

основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Биофизика

(наименование направленности (профиля)/специализации)

№ п/п	Учебный год (20__/20__)	Изменения	Дата и номер протокола заседания кафедры радиационной биологии	Подпись заведующего кафедрой	Дата и номер протокола заседания Ученого совета биологического факультета	Подпись декана биологичес кого факультета
1.	2024-2025	Актуализация для 2023 года набора	Протокол №8 от 1 марта 2024 г.		Протокол №7 от 4 марта 2024 г.	

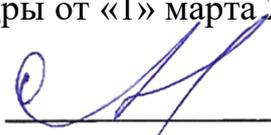
**ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)
на 2024/2025 учебный год**

рабочей программы дисциплины (модуля) Общая радиобиология
по направлению подготовки 06.03.01 Биология,
основной профессиональной образовательной программы высшего образования
направленности Биофизика,
для следующих годов набора: 2023
в целях актуализации рабочей программы дисциплин раздел 7 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	Верещако Г. Г., Ходасовская А. М.	Радиобиология: термины и понятия: справочник (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=443956)	Минск : Беларуская навука, 2016	ЭБС
Л1.2	Лысенко Н. П., Пак В. В., Рогожина Л. В., Кусурова З. Г.	Радиобиология: учебник для вузов (https://e.lanbook.com/book/310166)	Санкт- Петербург : Лань, 2023	ЭБС
7.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Ресурс
Л2.1	Гребенюк А. Н., Стрелова О. Ю., Легеза В. И., Степанова Е. Н.	Основы радиобиологии и радиационной медицины: учебное пособие	Санкт- Петербург: Фолиант, 2012	
Л2.2	Киршин В. А., Лысенко Н. П., Пак В. В., Рогожина Л. В., Белов А. Д.	Радиобиология: учебник	Москва : Колос, 1999	
7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"				
Э1	Международное Агентство по атомной энергии (МАГАТЭ, IAEA) http://www.iaea.org			
Э2	Международная комиссия по радиационной защите (МКРЗ, ICRP) http://www.icrp.org			
Э3	Научный комитет ООН по действию атомной радиации (НКДАР, UNSCEAR) http://www.unscear.org/			
Э4	РОСАТОМ - Государственная корпорация по атомной энергии. http://www.rosatom.ru			
7.3 Перечень информационных технологий				
7.3.1 Программное обеспечение				
MS Office365				
LMS Moodle				
7.3.2 Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы				
1. Национальная электронная библиотека (НЭБ) (https://rusneb.ru/) Национальная электронная библиотека (НЭБ) : объединенный электронный каталог фондов российских библиотек : сайт. – URL: http://нэб.рф . – Режим доступа: из читальных залов библиотеки ЧелГУ. – Текст : электронный.				
2. Президентская библиотека (https://www.prlib.ru/) Президентская библиотека : электронная национальная библиотека : сайт / ФГБУ Президентская библиотека имени Б. Н. Ельцина. – СанктПетербург, 2009 – . – URL: https://www.prlib.ru/ . – Текст : электронный.				
3. Web of Science (https://apps.webofknowledge.com) Web of Science : мультидисциплинарная реферативная база данных / компания Thomson Reuters. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей ЧелГУ. – Текст : электронный.				
4. Scopus (https://www.scopus.com) Scopus : реферативная база данных / Elsevier BV. – URL: http://www.scopus.com/ . – Яз. англ. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей ЧелГУ. – Текст :				

Протокол заседания кафедры от «1» марта 2024 № 8

Заведующий кафедрой



А.В. Аклеев

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу дисциплины (модуля)

Радиационная генетика

(наименование дисциплины (модуля)/практики)

по направлению подготовки/специальности

06.03.01 Биология

(код, наименование направления подготовки/специальности)

основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Биофизика

(наименование направленности (профиля)/специализации)

№ п/п	Учебный год (20__/20__)	Изменения	Дата и номер протокола заседания кафедры радиационной биологии	Подпись заведующего кафедрой	Дата и номер протокола заседания Ученого совета биологического факультета	Подпись декана биологического факультета
1.	2024-2025	Актуализация для 2023 года набора	Протокол №8 от 1 марта 2024 г.		Протокол №7 от 4 марта 2024 г.	

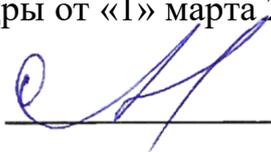
**ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)
на 2024/2025 учебный год**

рабочей программы дисциплины (модуля) Радиационная генетика
по направлению подготовки/специальности 06.03.01 Биология,
основной профессиональной образовательной программы высшего образования
Биофизика
для следующих годов набора: 2023
в целях актуализации рабочей программы дисциплин раздел 7 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	Моссэ И. Б., Морозик П. М.	Генетические эффекты ионизирующей радиации: монография (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=498783)	Минск : Беларуская навука, 2018	ЭБС
Л1.2	Лысенко Н. П., Пак В. В., Рогожина Л. В.,	Радиобиология: учебник (https://e.lanbook.com/book/121988)	Санкт- Петербург : Лань, 2019	ЭБС
7.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Ресурс
Л2.1	Трошин Е. И., Васильев Ю. Г., Иванов И. С.	Тесты по радиобиологии (http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=49474)	Санкт- Петербург : Лань, 2014	ЭБС
Л2.2	Кадиев А. К.	Генетика. Наследственность и изменчивость и закономерности их реализации: учебное пособие (https://e.lanbook.com/book/130187)	Санкт- Петербург : Лань, 2020	ЭБС
7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"				
Э1	INTERNATIONAL COMMISSION ON RADIOLOGICAL PROTECTION http://www.icrp.org/			
7.3 Перечень информационных технологий				
7.3.1 Программное обеспечение				
MS Office365				
Adobe Reader				
7.3.2 Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы				
Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (https://elibrary.ru/defaultx.asp?) eLIBRARY.RU : научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2000 – . – URL: https://elibrary.ru . – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.				
Web of Science (https://apps.webofknowledge.com) Web of Science : мультидисциплинарная реферативная база данных / компания Thomson Reuters. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей ЧелГУ. – Текст : электронный				

Протокол заседания кафедры от «1» марта 2024 № 8

Заведующий кафедрой



А.В. Аклеев

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу дисциплины (модуля)

Основы медицинской радиобиологии

(наименование дисциплины (модуля)/практики)

по направлению подготовки/специальности

06.03.01 Биология

(код, наименование направления подготовки/специальности)

основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Биофизика

(наименование направленности (профиля)/специализации)

№ п/п	Учебный год (20__/20__)	Изменения	Дата и номер протокола заседания кафедры радиационной биологии	Подпись заведующего кафедрой	Дата и номер протокола заседания Ученого совета биологического факультета	Подпись декана биологического факультета
1.	2024-2025	Актуализация для 2023 года набора	Протокол №8 от 1 марта 2024 г.		Протокол №7 от 4 марта 2024 г.	

**ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)
на 2024/2025 учебный год**

рабочей программы дисциплины (модуля) Основы медицинской радиобиологии по направлению подготовки/специальности 06.03.01 Биология, основной профессиональной образовательной программы высшего образования Биопфизика для следующих годов набора: 2023 в целях актуализации рабочей программы дисциплин раздел 7 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	Стожаров А. Н., Стожаров А. Н., Прудников Г. А., Квиткевич Л. А.	Радиационная медицина = Radiation Medicine: учеб. пособие для иностранных студентов (https://e.lanbook.com/book/149288)	Минск : Новое знание, 2020	ЭБС
Л1.2	Лысенко Н. П., Пак В. В., Рогожина Л. В., Кусурова З. Г.	Радиобиология: учебник для вузов (https://e.lanbook.com/book/310166)	Санкт-Петербург : Лань, 2023	ЭБС
7.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Ресурс
Л2.1	Гребенюк А. Н., Стрелова О. Ю., Лебеза В. И.,	Основы радиобиологии и радиационной медицины: учебное пособие	Санкт-Петербург: Фолиант, 2012	
7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"				
Э1	1. Международное Агентство по атомной энергии (МАГАТЭ, IAEA) [Электронный ресурс]: международное Агентство по атомной энергии. – Режим доступа: http://www.iaea.org/ , свободный. (Дата обращения: 22.09.2018).			
Э2	2. Международная комиссия по радиационной защите (МКРЗ, ICRP) [Электронный ресурс]: международная комиссия по радиационной защите (Режим доступа: http://www.icrp.org/ , свободный. (Дата обращения: 22.09.2018).			
Э3	3. Научная библиотека Челябинского государственного университета [Электронный ресурс] : [сайт] / Челяб. гос. ун-т. – Челябинск, [2001-]. – Режим доступа: http://www.lib.csu.ru/ , свободный. – Загл. с экрана(Дата обращения: 18.10.2018)			
Э4	4. Научный комитет ООН по действию атомной радиации (НКДАР, UNSCEAR) [Электронный ресурс]: научный комитет ООН по действию атомной радиации. – Режим доступа: http://www.unscear.org/ , свободный. (Дата обращения: 22.09.2018).			
Э5	5. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU [Электронный ресурс] : научная электронная библиотека [научной периодики на русском языке]. — Москва, [1999-]. - Доступ к полным текстам после регистрации из сети ЧелГУ. – URL: http://elibrary.ru/defaultx.asp (Дата обращения: 18.10.2018).			
Э6	6. РОСАТОМ [Электронный ресурс]: Государственная корпорация по атомной энергии. – Режим доступа: http://www.rosatom.ru/ , свободный. (Дата обращения: 22.09.2018).			
Э7	7. Предприятия и организации Государственной корпорации «Росатом» [Электронный ресурс]: Институт проблем безопасного развития атомной энергетики РАН. – Режим доступа: http://www.russianatom.ru/information/references/rosatomrn , свободный. (Дата обращения: 22.09.2018).			
7.3 Перечень информационных технологий				
7.3.1 Программное обеспечение				
MS Office365				
Adobe Reader				
LMS Moodle				
7.3.2 Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы				
1. Международное Агентство по атомной энергии (МАГАТЭ, IAEA) [Электронный ресурс]: международное Агентство по атомной энергии. – Режим доступа: http://www.iaea.org/ , свободный. (Дата обращения: 22.09.2018).				
2. Международная комиссия по радиационной защите (МКРЗ, ICRP) [Электронный ресурс]: международная комиссия по радиационной защите (Режим доступа: http://www.icrp.org/ , свободный. (Дата обращения:				

3. Научная библиотека Челябинского государственного университета [Электронный ресурс] : [сайт] / Челяб. гос. ун-т. – Челябинск, [2001-]. – Режим доступа: http://www.lib.csu.ru/ , свободный. – Загл. с экрана(Дата обращения: 18.10.2018)
4. Научный комитет ООН по действию атомной радиации (НКДАР, UNSCEAR) [Электронный ресурс]: научный комитет ООН по действию атомной радиации. – Режим доступа: http://www.unscear.org/ , свободный. (Дата обращения: 22.09.2018).
5. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU [Электронный ресурс] : научная электронная библиотека [научной периодики на русском языке]. — Москва, [1999-]. - Доступ к полным текстам после регистрации из сети ЧелГУ. – URL: http://elibrary.ru/defaultx.asp (Дата обращения: 18.10.2018).
6. РОСАТОМ [Электронный ресурс]: Государственная корпорация по атомной энергии. – Режим доступа: http://www.rosatom.ru/ , свободный. (Дата обращения: 22.09.2018).
7. Предприятия и организации Государственной корпорации «Росатом» [Электронный ресурс]: Институт проблем безопасного развития атомной энергетики РАН. – Режим доступа: http://www.russianatom.ru/information/references/rosatomrn , свободный. (Дата обращения: 22.09.2018).

Протокол заседания кафедры от «1» марта 2024 № 8

Заведующий кафедрой



А.В. Аклеев

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу дисциплины (модуля) Физическая культура и спорт

(наименование дисциплины (модуля)/практики)

по направлению подготовки/специальности

06.03.01 Биология

(код, наименование направления подготовки/специальности)

основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Биофизика

(наименование направленности (профиля)/специализации)

№ п/п	Учебный год (2023/2024)	Изменения	Дата и номер протокола заседания кафедры физического воспитания и спорта	Подпись заведующего кафедрой	Дата и номер протокола заседания Ученого совета биологического факультета	Подпись декана биологического факультета
1.	2024-2025	Актуализация для 2023 года набора	Протокол №5 от 11 февраля 2024 г.		Протокол №7 от 4 марта 2024 г.	

**ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)
на 2024 / 2025 учебный год**

рабочей программы дисциплины (модуля) Физическая культура и спорт по направлению подготовки/специальности 06.03.01 Биология, основной профессиональной образовательной программы высшего образования Биофизика для следующих годов набора 2023 в целях актуализации рабочей программы дисциплин: следующий раздел изложить в следующей редакции

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)				
7.1. Рекомендуемая литература				
7.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Ресурс
Л2.1	Кузнецов В. С., Колодницкий Г. А.	Теория и история физической культуры + eПриложение: дополнительные материалы: учебник (https://book.ru/book/938839)	Москва : КноРус, 2021	ЭБС
Л2.2	Виленский М. Я., Горшков А. Г.	Физическая культура: учебник (https://book.ru/book/939387)	Москва : КноРус, 2021	ЭБС
7.1.3. Методические разработки				
	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Ресурс
Л3.1	Смирнова В. З., Коняхина Г. П.	Подвижные игры и игровые упражнения как средство развития двигательных способностей в учебном процессе: учебное пособие	Челябинск: [Уральская академия], 2013	
7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"				
Э1	Национальная информационная сеть Спортивная Россия [Электронный ресурс] : [сайт]. – Режим доступа: http://www.topsport.ru			
Э2	Юрайт [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система (ЭБС) / издательство Юрайт. – URL: https://biblio-online.ru .			
Э3	Национальная электронная библиотека (НЭБ) (https://rusneb.ru/) Национальная электронная библиотека (НЭБ) : объединенный электронный каталог фондов российских библиотек : сайт. – URL: http://нэб.рф . – Режим доступа: из читальных залов библиотеки ЧелГУ. – Текст : электронный.			
7.3 Перечень информационных технологий				
7.3.1 Программное обеспечение				
MS Office365				
MikTex				
LMS Moodle				
7.3.2 Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы				
1. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (https://elibrary.ru/defaultx.asp?) eLIBRARY.RU : научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2000 – . – URL: https://elibrary.ru . – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.				

Протокол заседания кафедры от 11 февраля 2024 г. №5

Заведующий кафедрой физического воспитания и спорта



С. А. Ярушин

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу дисциплины (модуля)

Безопасность жизнедеятельности

(наименование дисциплины (модуля)/практики)

по направлению подготовки/специальности

06.03.01 Биология

(код, наименование направления подготовки/специальности)

основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Биофизика

(наименование направленности (профиля)/специализации)

№ п/п	Учебный год (20__/20__)	Изменения	Дата и номер протокола заседания кафедры микробиологии, иммунологии и общей биологии	Подпись заведующего кафедрой	Дата и номер протокола заседания Ученого совета биологического факультета	Подпись декана биологического факультета
1.	2024-2025	Актуализация для 2023 года набора	Протокол №6 28 февраля 2024 г.		Протокол №7 от 4 марта 2024 г.	

**ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)
на 2024/2025 учебный год**

рабочей программы дисциплины (модуля) Безопасность жизнедеятельности по направлению подготовки/специальности 06.03.01 Биология, основной профессиональной образовательной программы высшего образования Биофизика,

для следующих годов набора 2023

в целях актуализации рабочей программы дисциплин: следующий раздел 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	Косолапова Н. В., Прокопенко Н. А.	Безопасность жизнедеятельности: учебник (https://book.ru/book/935682)	Москва : КноРус, 2020	ЭБС
7.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы,	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
Л2.1		Безопасность жизнедеятельности: учебное пособие (https://znanium.com/catalog/document?id=364410)	Москва : Российский государственный университет правосудия, 2016	ЭБС
7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"				
Э1	Научная библиотека Челябинского государственного университета [Электронный ресурс] : [сайт] / Челяб. гос. ун-т. – Челябинск, [2001-]. – Режим доступа: http://www.lib.csu.ru/			
Э2	eLIBRARY.RU [Электронный ресурс] : научная электронная библиотека [научной периодики на русском языке]. — Москва, [1999-]. - Доступ к полным текстам после регистрации из сети ЧелГУ. – URL: http://elibrary.ru/defaultx.asp			
Э3	Правила оказания первой медицинской помощи. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.1st-			
Э4	Медицинская энциклопедия [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://medportal.ru/enc/narcology/alco/			
Э5	Безопасность жизнедеятельности. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://bzhd.ru/			
Э6	МЧС России. [Электронный ресурс]. URL: http://www.mchs.gov.ru/			
7.3 Перечень информационных технологий				
7.3.1 Программное обеспечение				
MS Office365				
7.3.2 Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы				
Национальная электронная библиотека (НЭБ) (https://rusneb.ru/) Национальная электронная библиотека (НЭБ) : объединенный электронный каталог фондов российских библиотек : сайт. – URL: http://нэб.рф . – Режим доступа: из читальных залов библиотеки ЧелГУ. – Текст : электронный.				
Президентская библиотека (https://www.prlib.ru/) Президентская библиотека : электронная национальная библиотека : сайт / ФГБУ Президентская библиотека имени Б. Н. Ельцина. – Санкт-Петербург, 2009 – . – URL: https://www.prlib.ru/ . – Текст : электронный.				
Справочно-правовая система «Гарант» (http://www.garant.ru/) ГАРАНТ.РУ : информационно-правовой портал / ООО «НПО ГАРАНТ-СЕРВИС». – Москва, 1990 – . – Режим доступа: из читальных залов библиотеки 1-го корпуса (читальный зал № 3 – ауд. 205, медицентр – ауд. 206, библиотека юридической литературы – ауд. 215). – Текст : электронный.				

Протокол заседания кафедры от 28 февраля 2024 г. №6

Заведующий кафедрой
микробиологии, иммунологии
и общей биологии



А.Л. Бурмистрова

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу дисциплины (модуля) Прикладная физическая культура

(наименование дисциплины (модуля)/практики)

по направлению подготовки/специальности

06.03.01 Биология

(код, наименование направления подготовки/специальности)

основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Биофизика

(наименование направленности (профиля)/специализации)

№ п/п	Учебный год (2023/2024)	Изменения	Дата и номер протокола заседания кафедры физического воспитания и спорта	Подпись заведующего кафедрой	Дата и номер протокола заседания Ученого совета биологического факультета	Подпись декана биологического факультета
1.	2024-2025	Актуализация для 2023 года набора	Протокол №5 от 11 января 2024 г.		Протокол №7 от 4 марта 2024 г.	

ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)

на 2024 / 2025 учебный год

рабочей программы дисциплины (модуля) Прикладная физическая культура
по направлению подготовки/специальности 06.03.01 Биология,
основной профессиональной образовательной программы высшего образования
Биофизика

для следующих годов набора 2023

в целях актуализации рабочей программы дисциплин: следующий раздел 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	Ярушин С. А.	Прикладная физическая культура: учебное пособие (http://library.csu.ru/rbooks2/view?code=local/007836/yarushinsa)	Челябинск : Издательство Челябинского государственног о университета, 2017	ЭБС
Л1.2	Письменский И. А., Алянов Ю. Н.	Физическая культура: учебник для вузов (https://urait.ru/bcode/511117)	Москва : Юрайт, 2023	ЭБС
7.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Ресурс
Л2.1	Виленский М. Я., Горшков А. Г.	Физическая культура и здоровый образ жизни студента: учебное пособие для вузов	Москва: КноРус, 2013	
Л2.2	Черкасова И. В., Богданов О. Г.	Лечебная физическая культура в специальной медицинской группе вуза: учебно-методическое пособие (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=344711)	Москва, Берлин : Директ -Медиа, 2015	ЭБС
Л2.3	Третьякова Н.В., Андрюхина Т.В., Кетриш Е.В.	Теория и методика оздоровительной физической культуры: учебное пособие (https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785906839237.html)	Москва : Спорт, 2016	ЭБС
7.1.3. Методические разработки				
	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Ресурс
Л3.1	Смирнова В. З., Коняхина Г. П.	Подвижные игры и игровые упражнения как средство развития двигательных способностей в учебном процессе: учебное пособие	Челябинск: [Уральская академия], 2013	
7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"				
Э1	Университетская библиотека онлайн [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система (ЭБС) / ООО Директмедиа Паблишинг. – URL: http://biblioclub.ru/			
Э2	Юрайт [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система (ЭБС) / издательство Юрайт. – URL: https://biblio-online.ru .			
Э3	Znanium.com [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система (ЭБС) / Научно-издательский центр ИНФРА-М. – URL: http://znanium.com/			
Э4	Центральная отраслевая библиотека по Физической культуре и спорту [Электронный ресурс] : [сайт] . - Режим доступа: http://lib.sportedu.ru			
Э5	ГТО. Всероссийский физкультурно-спортивный комплекс «Готов к труду и обороне» - официальный сайт https://user.gto.ru/			
7.3 Перечень информационных технологий				
7.3.1 Программное обеспечение				
MS Office365				
MikTex				
Adobe Reader				
LMS Moodle				
7.3.2 Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы				
1. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (https://elibrary.ru/defaultx.asp?) eLIBRARY.RU : научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2000 – . – URL: https://elibrary.ru . – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.				
2. Справочник «Информо» (http://www.informio.ru/) ИНФОРМИО : электронный справочник [обеспечение всех типов образовательных учреждений нормативными, методическими, научнопрактическими материалами]. – URL: http://www.informio.ru/ . – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей ЧелГУ. – Текст : электронный.				
3. Национальная электронная библиотека (НЭБ) (https://rusneb.ru/) Национальная электронная библиотека (НЭБ) : объединенный электронный каталог фондов российских библиотек : сайт. – URL: http://нэб.рф . – Режим доступа: из читальных залов библиотеки ЧелГУ. – Текст : электронный.				

Протокол заседания кафедры от 11 февраля 2024 г. №5

Заведующий кафедрой физического
воспитания и спорта



С. А. Ярушин

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу дисциплины (модуля) Оздоровительная физическая культура
(наименование дисциплины (модуля)/практики)

по направлению подготовки/специальности

06.03.01 Биология

(код, наименование направления подготовки/специальности)

основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Биофизика

(наименование направленности (профиля)/специализации)

№ п/п	Учебный год (2023/2024)	Изменения	Дата и номер протокола заседания кафедры физического воспитания и спорта	Подпись заведующего кафедрой	Дата и номер протокола заседания Ученого совета биологического факультета	Подпись декана биологического факультета
1.	2024-2025	Актуализация для 2023 года набора	Протокол №5 от 11 января 2024 г.		Протокол №7 от 4 марта 2024 г.	

ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)

на 2024 / 2025 учебный год

рабочей программы дисциплины (модуля) Оздоровительная физическая культура по направлению подготовки/специальности 06.03.01 Биология, основной профессиональной образовательной программы высшего образования Биофизика

для следующих годов набора 2023

в целях актуализации рабочей программы дисциплин: следующий раздел 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	Ярушин С. А.	Прикладная физическая культура: учебное пособие (http://library.csu.ru/rbooks2/view?code=local/007836/yarushinsa)	Челябинск : Издательство Челябинского государственного университета, 2017	ЭБС
Л1.2	Письменский И. А., Алянов Ю. Н.	Физическая культура: учебник для вузов (https://urait.ru/bcode/511117)	Москва : Юрайт, 2023	ЭБС
7.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Ресурс
Л2.1	Виленский М. Я., Горшков А. Г.	Физическая культура и здоровый образ жизни студента: учебное пособие для вузов	Москва: КноРус, 2013	
Л2.2	Черкасова И. В., Богданов О. Г.	Лечебная физическая культура в специальной медицинской группе вуза: учебно-методическое пособие (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=344711)	Москва, Берлин : Директ-Медиа, 2015	ЭБС
Л2.3	Третьякова Н.В., Андрюхина Т.В., Кетриш Е.В.	Теория и методика оздоровительной физической культуры: учебное пособие (https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785906839237.html)	Москва : Спорт, 2016	ЭБС
7.1.3. Методические разработки				
	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Ресурс
Л3.1	Смирнова В. З., Коняхина Г. П.	Подвижные игры и игровые упражнения как средство развития двигательных способностей в учебном процессе: учебное пособие	Челябинск: [Уральская академия], 2013	
7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"				
Э1	Университетская библиотека онлайн [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система (ЭБС) / ООО Директмедиа Паблишинг. – URL: http://biblioclub.ru/			
Э2	Юрайт [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система (ЭБС) / издательство Юрайт. – URL: https://biblio-online.ru .			
Э3	Znanium.com [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система (ЭБС) / Научно-издательский центр ИНФРА-М. – URL: http://znanium.com/			
Э4	Центральная отраслевая библиотека по Физической культуре и спорту [Электронный ресурс] : [сайт] . - Режим доступа: http://lib.sportedu.ru			
Э5	ГТО. Всероссийский физкультурно-спортивный комплекс «Готов к труду и обороне» - официальный сайт https://user.gto.ru/			
7.3 Перечень информационных технологий				
7.3.1 Программное обеспечение				
MS Office365				
MikTex				
Adobe Reader				
LMS Moodle				
7.3.2 Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы				
1. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (https://elibrary.ru/defaultx.asp?) eLIBRARY.RU : научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2000 – . – URL: https://elibrary.ru . – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.				
2. Справочник «Информо» (http://www.informio.ru/) ИНФОРМИО : электронный справочник [обеспечение всех типов образовательных учреждений нормативными, методическими, научнопрактическими материалами]. – URL: http://www.informio.ru/ . – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей ЧелГУ. – Текст : электронный.				
3. Национальная электронная библиотека (НЭБ) (https://rusneb.ru/) Национальная электронная библиотека (НЭБ) : объединенный электронный каталог фондов российских библиотек : сайт. – URL: http://нэб.рф . – Режим доступа: из читальных залов библиотеки ЧелГУ. – Текст : электронный.				

Протокол заседания кафедры от 11 февраля 2024 г. №5

Заведующий кафедрой физического
воспитания и спорта



С. А. Ярушин

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу дисциплины (модуля)

Актуальные вопросы зоологии

(наименование дисциплины (модуля)/практики)

по направлению подготовки/специальности

06.03.01 Биология

(код, наименование направления подготовки/специальности)

основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Биофизика

(наименование направленности (профиля)/специализации)

№ п/п	Учебный год (20__/20__)	Изменения	Дата и номер протокола заседания кафедры микробиологии, иммунологии и общей биологии	Подпись заведующего кафедрой	Дата и номер протокола заседания Ученого совета биологического факультета	Подпись декана биологического факультета
1.	2024-2025	Актуализация для 2023 года набора	Протокол №6 28 февраля 2024 г.		Протокол №7 от 4 марта 2024 г.	

**ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)
на 2024/2025 учебный год**

рабочей программы дисциплины (модуля) Актуальные вопросы зоологии
по направлению подготовки/специальности 06.03.01 Биология,
основной профессиональной образовательной программы высшего образования
Биофизика

для следующих годов набора 2023

в целях актуализации рабочей программы дисциплин: следующий раздел 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	Кустов С. Ю., Гладун В. В.	Зоология беспозвоночных: учебное пособие для вузов (https://urait.ru/book/zoologiya-bespozvonochnyh-494140)	Москва : Юрайт, 2021	ЭБС
Л1.2	Машинская Н. Д., Конева Л. А.,	Зоология позвоночных: учебное пособие для вузов (https://urait.ru/book/zoologiya-pozvonochnyh-497302)	Москва : Юрайт, 2022	ЭБС
7.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы,	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
Л2.1	Козлов С. А., Сибен А. Н., Лящев А. А.	Зоология позвоночных животных (https://e.lanbook.com/book/212750)	Санкт-Петербург: Лань, 2022	ЭБС
Л2.2	Дзержинский Ф. Я., Васильев Б. Д., Малахов В. В.	Зоология позвоночных: учебник для вузов	Москва : Академия, 2013	
Л2.3	Догель В. А., Полянский Ю. И.	Зоология беспозвоночных: учебник для вузов	Москва : [Ленанд, 2015]	
Л2.4	Дауда Т. А., Коццаев А. Г.	Зоология беспозвоночных: учебное пособие (https://e.lanbook.com/book/211739)	Санкт-Петербург: Лань, 2022	ЭБС
7.1.3. Методические разработки				
	Авторы,	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
Л3.1	Зайцев А. А., Бокова А. И., Черняховский М. Е.	Руководство к практическим занятиям по зоологии беспозвоночных: для студентов биологических специальностей: учебное пособие (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=471572)	Москва : Московский педагогический государственный университет 2015	ЭБС
Л3.2	Мальков Ю. Г.	Звери и птицы лесов: практикум (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=494089)	Йошкар-Ола : Поволжский государственный технологический университет, 2017	ЭБС
Л3.3	Дронзикова М. В.	Учебное пособие по зоологии беспозвоночных (практикум с заданиями): учебное пособие (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=456082)	Москва, Берлин : Директ-Медиа, 2017	ЭБС
7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"				
Э1	Элементы большой науки https://elementy.ru			
Э2	Сайт Зоологического института РАН https://www.zin.ru			
7.3 Перечень информационных технологий				
7.3.1 Программное обеспечение				
MS Office365				

Adobe Reader
WinDjView
LMS Moodle
7.3.2 Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы
1. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (https://elibrary.ru/defaultx.asp?) eLIBRARY.RU : научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2000 – . – URL: https://elibrary.ru . – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.
2. Национальная электронная библиотека (НЭБ) (https://rusneb.ru/) Национальная электронная библиотека (НЭБ) : объединенный электронный каталог фондов российских библиотек : сайт. – URL: http://нэб.рф . – Режим доступа: из читальных залов библиотеки ЧелГУ. – Текст : электронный.
3. Президентская библиотека (https://www.prlib.ru/) Президентская библиотека : электронная национальная библиотека : сайт / ФГБУ Президентская библиотéка имени Б. Н. Ёльцина. – СанктПетербург, 2009 – . – URL: https://www.prlib.ru/ . – 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.

Протокол заседания кафедры от 28 февраля 2024 г. №6

Заведующий кафедрой
микробиологии, иммунологии
и общей биологии



А.Л. Бурмистрова

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу дисциплины (модуля)

Неинфекционная эпидемиология

(наименование дисциплины (модуля)/практики)

по направлению подготовки/специальности

06.03.01 Биология

(код, наименование направления подготовки/специальности)

основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Биофизика

(наименование направленности (профиля)/специализации)

№ п/п	Учебный год (20__/20__)	Изменения	Дата и номер протокола заседания кафедры радиационной биологии	Подпись заведующего кафедрой	Дата и номер протокола заседания Ученого совета биологического факультета	Подпись декана биологического факультета
1.	2024-2025	Актуализация для 2023 года набора	Протокол №8 от 1 марта 2024 г.		Протокол №7 от 4 марта 2024 г.	

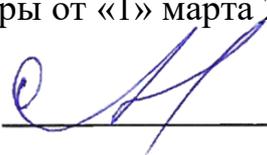
**ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)
на 2024/2025 учебный год**

рабочей программы дисциплины (модуля) Неинфекционная эпидемиология
по направлению подготовки/специальности 06.03.01 Биология,
основной профессиональной образовательной программы высшего образования
Биофизика
для следующих годов набора: 2023
в целях актуализации рабочей программы дисциплин раздел 7 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	Стрельников В.В., Хмара И.В.	Экологическая эпидемиология и оценка риска: учебник (http://znanium.com/catalog/document?id=374515)	Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА- М", 2021	ЭБС
Л1.2	Гафаров В. В., Громова Е. А., Максимов В. Н., Гагулин И. В., Гафарова А. В.,	Эпидемиология сердечно-сосудистых заболеваний: роль психосоциального стресса	Новосибирск : Наука, 2020	
Л1.3	Шуралев Э. А., Мукминов М. Н.	Экологическая эпидемиология: учебное пособие для вузов (https://urait.ru/bcode/520360)	Москва : Юрайт, 2023	ЭБС
7.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
Л2.1		Общая эпидемиология с основами доказательной медицины: руководство к практическим занятиям: учебное пособие (https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970442555.html)	Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2017	ЭБС
7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"				
Э1	1. Эпидемиология и эпидемиологическая практика http://epidemiolog.org/			
Э2	2. Коллекции TCIA (The Cancer Imaging Archive (TCIA) Collections) https://www.cancerimagingarchive.net/			
Э3	3. Международная ассоциация эпидемиологов (International Epidemiology Association, IEA). http://www.ieaweb.org/			
Э4	4. Сайт Всемирной организации здравоохранения http://www.who.int/			
7.3 Перечень информационных технологий				
7.3.1 Программное обеспечение				
MS Office365				
Adobe Reader				
LMS Moodle				
7.3.2 Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы				
Электронный каталог научной библиотеки ЧелГУ [Электронный ресурс] : база данных / Челябин. гос. ун-т. – Челябинск, 1992.				
eLIBRARY.RU [Электронный ресурс] : научная электронная библиотека [научной периодики на русском языке]. — Москва, [1999-]. - Доступ к полным текстам после регистрации из сети ЧелГУ. – URL:				

Протокол заседания кафедры от «1» марта 2024 № 8

Заведующий кафедрой



А.В. Аклеев