

**ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)
на 2025/2026 учебный год**

рабочей программы практики Учебная практика. Практика по программированию
по направлению подготовки/специальности

02.03.01 Математика и компьютерные науки,
(код, наименование направления подготовки/специальности)

основной профессиональной образовательной программы высшего образования
Топологические и аналитические методы исследования математических моделей,
(наименование направленности (профиля)/специализации)

для следующих годов набора: 2023, 2024

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

7.1. Рекомендуемая литература				
7.1.1. Основная литература				
	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Ресурс
Л1.1	Алексеев М. Н., Маковецкий А. Ю.	Практикум по технологии программирования: [учебное пособие] (http://library.csu.ru/rbooks2/view2?code=local/007780/alekseevmn)	Челябинск : Издательство Челябинского государственног о университета, 2018	ЭБС
Л1.2	Батасова В. С., Воробьева И. А., Голубева И. В., Гречкина П. В., Маран М. М., Чибизова Н. В., Маран М. М.	Программирование в примерах и задачах: учебное пособие для вузов (https://e.lanbook.com/book/362825)	Санкт- Петербург : Лань, 2024	ЭБС
7.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Ресурс
Л2.1	Белоцерковская И. Е., Галина Н. В., Катаева Л. Ю.	Алгоритмизация. Введение в язык программирования C++: учебное пособие (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428935)	Москва : Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016	ЭБС
Л2.2	Страуструп Б., Анисимов С., Кононов М., Андреев Ф., Ушаков А.	Язык программирования C++: специальное издание	Москва : Бином- Пресс, 2008	
Л2.3	Алексеев М. Н., Алексеева Т. М.	Практикум по программированию на языке C++: учебное пособие (http://library.csu.ru/rbooks2/view2?code=texts/007731/alekseevmn)	Миасс : [Геотур], 2018	ЭБС
Л2.4	Корнеев В.И., Гагарина Л.Г., Корнеева М.В.	Программирование графики на C++. Теория и примеры: учебное пособие (https://znanium.com/catalog/document?id=435977)	Москва : ООО "Научно- издательский центр ИНФРА- М", 2024	ЭБС
Э1	Алексеев Михаил Николаевич : сайт / Челяб. гос. ун-т. – Челябинск, 2011-. – URL: http://math.csu.ru/~alexeev/ , свободный. – Текст : электронный. http://math.csu.ru/~alexeev/			
Э2	Informatics, Programming, Contests : сайт / А. К. Демидов, НИУ ЮУрГУ – Челябинск, 1997-. – URL: http://ipc.susu.ru/ , свободный. – Текст : электронный. http://ipc.susu.ru/			
Э3	Школа программиста : сайт / С. Н. Беляев, ККДП. – Красноярск, 2003-. – URL: http://acmp.ru/ , свободный. – Текст : электронный. http://acmp.ru/			
8. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ				
8.1 Программное обеспечение				
Adobe Reader				

LMS Moodle
Python
Java
Open Project
OpenOffice
8.2. Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы
Электронный каталог научной библиотеки ЧелГУ : база данных / Челяб. гос. ун-т. – Челябинск, 1992
eLIBRARY.RU : 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 . – Текст : электронный.
Moodle : 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 . – Текст : электронный.
Научная библиотека Челябинского государственного университета : [сайт] / Челяб. гос. ун-т. – Челябинск, [2001-]. – URL: http://www.lib.csu.ru/ , свободный. – Загл. с экрана. – Текст : электронный.
Интернет университет информационных технологий. – Электрон. дан. – URL: http://www.intuit.ru/ . – Текст : электронный.

Протокол заседания кафедры от 19.02.2025 № 8

Заведующий кафедрой ВМиИТ



М.В. Плеханова

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу практики

Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)

(наименование дисциплины (модуля)/практики)

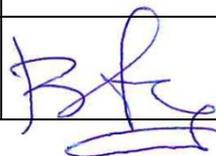
по направлению подготовки/специальности

02.03.01 Математика и компьютерные науки

(код, наименование направления подготовки/специальности)

Топологические и аналитические методы исследования математических моделей

(наименование направленности (профиля)/специализации)

№ п/п	Учебный год (20__/20__)	Изменения	Дата и номер протокола заседания кафедры	Подпись и.о. заведующего кафедрой	Дата и номер протокола заседания Ученого совета математического факультета	Подпись декана математического факультета
1	2025/2026	Пролонгирован для 2023, 2024 годов набора	20.02.2025 №8		27.03.2025 № 8	

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу практики

Научно-исследовательская работа

(наименование дисциплины (модуля)/практики)

по направлению подготовки/специальности

02.03.01 Математика и компьютерные науки

(код, наименование направления подготовки/специальности)

Топологические и аналитические методы исследования математических моделей

(наименование направленности (профиля)/специализации)

№ п/п	Учебный год (20__/20__)	Изменения	Дата и номер протокола заседания кафедры	Подпись и.о. заведующего кафедрой	Дата и номер протокола заседания Ученого совета математического факультета	Подпись декана математического факультета
1	2025/2026	Пролонгирован для 2023, 2024 годов набора	20.02.2025 №8		27.03.2025 № 8	

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу практики

Производственно-технологическая практика

(наименование дисциплины (модуля)/практики)

по направлению подготовки/специальности

02.03.01 Математика и компьютерные науки

(код, наименование направления подготовки/специальности)

Топологические и аналитические методы исследования математических моделей

(наименование направленности (профиля)/специализации)

№ п/п	Учебный год (20__/20__)	Изменения	Дата и номер протокола заседания кафедры	Подпись и.о. заведующего кафедрой	Дата и номер протокола заседания Ученого совета математического факультета	Подпись декана математического факультета
1	2025/2026	Пролонгирован для 2023, 2024 годов набора	20.02.2025 №8		27.03.2025 № 8	

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу практики

Преддипломная практика

(наименование дисциплины (модуля)/практики)

по направлению подготовки/специальности

02.03.01 Математика и компьютерные науки

(код, наименование направления подготовки/специальности)

Топологические и аналитические методы исследования математических моделей

(наименование направленности (профиля)/специализации)

№ п/п	Учебный год (20__/20__)	Изменения	Дата и номер протокола заседания кафедры	Подпись и.о. заведующего кафедрой	Дата и номер протокола заседания Ученого совета математического факультета	Подпись декана математического факультета
1	2025/2026	Пролонгирован для 2023, 2024 годов набора	20.02.2025 №8		27.03.2025 № 8	