

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Таскаев Сергей Валерьевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 21.05.2026 20:37:29

Уникальный программный ключ:

891934b8c2cf7b6350cbe51cdda3096e877fa1f3

## ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу дисциплины

**Вероятностные и дискретные модели**



по направлению подготовки

**01.04.02 Прикладная математика и информатика**

(код, наименование направления подготовки/специальности)

основной профессиональной образовательной программы высшего образования  
**«Методы математического моделирования в ракетно-космической технике»**

(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 Миасского филиала	Подпись директора Миасского филиала
1	2026-2027	Актуализация для 2025 года набора	27.02.2026, протокол №7		10.03.2026, протокол №9	

# ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)

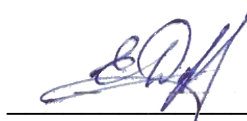
на 2026/2027 учебный год

рабочей программы дисциплины «Вероятностные и дискретные модели» по направлению подготовки 01.04.02 Прикладная математика и информатика основной профессиональной образовательной программы высшего образования «Методы математического моделирования в ракетно-космической технике» для 2025 года набора в целях актуализации рабочей программы дисциплины раздел 7 учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины изложить в следующей редакции:

<b>7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>				
<b>7.1. Рекомендуемая литература</b>				
<b>7.1.1. Основная литература</b>				
	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Ресурс
Л1.1	Буре В. М., Парилина Е. М., Седаков А. А.	Теория вероятностей и вероятностные модели: учебник ( <a href="https://e.lanbook.com/book/108328">https://e.lanbook.com/book/108328</a> )	Санкт-Петербург : Лань, 2020	ЭБС
Л1.2	Бантикова О. И., Васянина В. И., Жемчужникова Ю. А., Реннер А. Г., Седова Е. Н., Реннер А. Г.	Методы и модели эконометрики: учебное пособие ( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=364841">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=364841</a> )	Оренбург : Оренбургский государственный университет, 2015	ЭБС
<b>7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"</b>				
Э1	Бессмертный, И. А. Системы искусственного интеллекта : учебное пособие для вузов / И. А. Бессмертный. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 157 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07467-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <a href="https://urait.ru/bcode/470638">https://urait.ru/bcode/470638</a> URL: <a href="https://urait.ru/bcode/470638">https://urait.ru/bcode/470638</a>			
<b>7.3 Перечень информационных технологий</b>				
<b>7.3.1 Программное обеспечение</b>				
LMS Moodle				
Adobe Reader				
<b>7.3.2 Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы</b>				
1. Электронный каталог научной библиотеки ЧелГУ [Электронный ресурс] : база данных / Челяб. гос. ун-т. — Челябинск, 1992 .				
2. Университетская библиотека онлайн [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система (ЭБС) / ООО Директмедиа Паблишинг. — URL: <a href="http://biblioclub.ru/">http://biblioclub.ru/</a> .				
3. Лань [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система (ЭБС) / издательство Лань. — URL: <a href="http://e.lanbook.com/">http://e.lanbook.com/</a> .				
4. Юрайт [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система (ЭБС) / издательство Юрайт. — URL: <a href="https://urait.ru">https://urait.ru</a> .				
5. eLIBRARY.RU [Электронный ресурс] : электронная библиотека / Науч. электрон. б-ка. — URL: <a href="http://elibrary.ru/defaultx.asp">http://elibrary.ru/defaultx.asp</a> .				

Протокол заседания кафедры № 07 от «27» февраля 2026 г.

Зав. кафедрой прикладной математики



Дутикова Е.В.

# ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу дисциплины

Статистические методы обработки данных

*(наименование дисциплины (модуля)/практики)*



по направлению подготовки

01.04.02 Прикладная математика и информатика

*(код, наименование направления подготовки/специальности)*

основной профессиональной образовательной программы высшего образования  
«Методы математического моделирования в ракетно-космической технике»

*(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 Миасского филиала	Подпись директора Миасского филиала
1	2026-2027	Актуализация для 2025 года набора	27.02.2026, протокол №7		10.03.2026, протокол №9	

# ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)

на 2026/2027 учебный год

рабочей программы дисциплины «Статистические методы обработки данных» по направлению подготовки 01.04.02 Прикладная математика и информатика основной профессиональной образовательной программы высшего образования «Методы математического моделирования в ракетно-космической технике» для 2025 года набора в целях актуализации рабочей программы дисциплины раздел 7 учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины изложить в следующей редакции:

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)				
7.1. Рекомендуемая литература				
7.1.1. Основная литература				
	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Ресурс
Л1.1	Пен Р. З., Пен В. Р.	Статистические методы математического моделирования, анализа и оптимизации технологических процессов: учебное пособие для вузов ( <a href="https://e.lanbook.com/book/264239">https://e.lanbook.com/book/264239</a> )	Санкт-Петербург : Лань, 2022	ЭБС
7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"				
Э1	Лань [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система (ЭБС) / издательство Лань. – URL: <a href="http://e.lanbook.com/">http://e.lanbook.com/</a> <a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>			
Э2	Университетская библиотека онлайн [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система (ЭБС) / ООО Директмедиа Паблишинг. – URL: <a href="http://biblioclub.ru/">http://biblioclub.ru/</a> . <a href="http://biblioclub.ru">http://biblioclub.ru</a>			
7.3 Перечень информационных технологий				
7.3.1 Программное обеспечение				
LMS Moodle				
R				
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. Университетская библиотека онлайн [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система (ЭБС) / ООО Директмедиа Паблишинг. – URL: <a href="http://biblioclub.ru/">http://biblioclub.ru/</a> .				
3. Лань [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система (ЭБС) / издательство Лань. – URL: <a href="http://e.lanbook.com/">http://e.lanbook.com/</a> .				
4. Юрайт [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система (ЭБС) / издательство Юрайт. – URL: <a href="https://urait.ru">https://urait.ru</a> .				
5. eLIBRARY.RU [Электронный ресурс] : электронная библиотека / Науч. электрон. б-ка. – URL: <a href="http://elibrary.ru/defaultx.asp">http://elibrary.ru/defaultx.asp</a> .				

Протокол заседания кафедры № 07 от «27» февраля 2026 г.

Зав. кафедрой прикладной математики



Дутикова Е.В.

# ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу дисциплины

**Непрерывные математические модели**

*(наименование дисциплины (модуля)/практики)*



по направлению подготовки

**01.04.02 Прикладная математика и информатика**

*(код, наименование направления подготовки/специальности)*

основной профессиональной образовательной программы высшего образования  
**«Методы математического моделирования в ракетно-космической технике»**

*(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 Миасского филиала	Подпись директора Миасского филиала
1	2026-2027	Актуализация для 2025 года набора	27.02.2026, протокол №7		10.03.2026, протокол №9	

# ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)


на 2026/2027 учебный год

рабочей программы дисциплины «Непрерывные математические модели» по направлению подготовки 01.04.02 Прикладная математика и информатика основной профессиональной образовательной программы высшего образования «Методы математического моделирования в ракетно-космической технике» для 2025 года набора в целях актуализации рабочей программы дисциплины раздел 7 учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины изложить в следующей редакции:

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)				
7.1. Рекомендуемая литература				
7.1.1. Основная литература				
	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Ресурс
Л1.1	Хугорецкий А. Б., Горюшкин А. А.	Математические модели и методы исследования операций: учебное пособие для вузов ( <a href="https://e.lanbook.com/book/385976">https://e.lanbook.com/book/385976</a> )	Санкт-Петербург : Лань, 2024	ЭБС
7.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Ресурс
Л2.1	Горлач Б. А., Шахов В. Г.	Математическое моделирование. Построение моделей и численная реализация: учебное пособие для вузов ( <a href="https://e.lanbook.com/book/305219">https://e.lanbook.com/book/305219</a> )	Санкт-Петербург : Лань, 2023	ЭБС
7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"				
Э1	eLIBRARY.RU [Электронный ресурс] : электронная библиотека / Науч. электрон. б-ка.- URL: <a href="http://elibrary.ru/defaultx.asp">http://elibrary.ru/defaultx.asp</a>			
Э2	Лань [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система (ЭБС) / Издательство Лань. – Санкт-Петербург, 2010. – URL: <a href="http://e.lanbook.com/">http://e.lanbook.com/</a>			
Э3	Научная библиотека Челябинского государственного университета [Электронный ресурс] : [сайт] / Челяб. гос. ун-т. – Челябинск, [2001-]-URL: <a href="http://www.lib.csu.ru/">http://www.lib.csu.ru/</a>			
Э4	Университетская библиотека онлайн [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система (ЭБС) / ООО Директмедиа Паблишинг. – URL: <a href="http://biblioclub.ru/">http://biblioclub.ru/</a>			
Э5	Электронный каталог НБ ЧелГУ [Электронный ресурс] : база данных Челяб. гос. ун-т. – Челябинск, [1992-].			
7.3 Перечень информационных технологий				
7.3.1 Программное обеспечение				
SMath Studio Desktop				
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. Лань [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система (ЭБС) / издательство Лань. – URL: <a href="http://e.lanbook.com/">http://e.lanbook.com/</a> .				
3. Университетская библиотека онлайн [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система (ЭБС) / ООО Директмедиа Паблишинг. – URL: <a href="http://biblioclub.ru/">http://biblioclub.ru/</a> .				
4. Юрайт [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система (ЭБС) / издательство Юрайт. – URL: <a href="https://urait.ru">https://urait.ru</a> .				
5. eLIBRARY.RU [Электронный ресурс] : научная электронная библиотека [научной периодики на русском языке]. — Москва, [1999-]. - Доступ к полным текстам после регистрации из сети ЧелГУ. – URL: <a href="http://elibrary.ru/defaultx.asp">http://elibrary.ru/defaultx.asp</a>				

Протокол заседания кафедры № 07 от «27» февраля 2026 г.

Зав. кафедрой прикладной математики



Дутикова Е.В.

## ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу дисциплины

Математическое моделирование процессов теплового переноса

*(наименование дисциплины (модуля)/практики)*



по направлению подготовки

01.04.02 Прикладная математика и информатика

*(код, наименование направления подготовки/специальности)*

основной профессиональной образовательной программы высшего образования  
«Методы математического моделирования в ракетно-космической технике»

*(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 Миасского филиала	Подпись директора Миасского филиала
1	2026-2027	Актуализация для 2025 года набора	27.02.2026, протокол №7		10.03.2026, протокол №9	

# ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)

на 2026/2027 учебный год

рабочей программы дисциплины «Математическое моделирование процессов теплового переноса» по направлению подготовки 01.04.02 Прикладная математика и информатика основной профессиональной образовательной программы высшего образования «Методы математического моделирования в ракетно-космической технике» для 2025 года набора в целях актуализации рабочей программы дисциплины раздел 7 учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины изложить в следующей редакции:

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)				
7.1. Рекомендуемая литература				
7.1.1. Основная литература				
	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Ресурс
Л1.1	Амирханов Д. Г.	Теплопередача: учебное пособие ( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=258943">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=258943</a> )	Казань : Казанский национальный исследовательский технологический университет (КНИТУ), 2008	ЭБС
Л1.2	Костин Г. Ф.	Способы решения задач теплопроводности на основе общефизических принципов: учебное пособие ( <a href="https://library.csu.ru/rbooks2/view2?code=texts/007727/kostingf">https://library.csu.ru/rbooks2/view2?code=texts/007727/kostingf</a> )	Миасс : [Геотур], 2018	ЭБС
7.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Ресурс
Л2.1	Дьяконов В. Г., Лонцаков О. А.	Основы теплопередачи: учебное пособие ( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=258437">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=258437</a> )	Казань : Казанский национальный исследовательский технологический университет (КНИТУ), 2011	ЭБС
7.3 Перечень информационных технологий				
7.3.1 Программное обеспечение				
Adobe Reader				
SMath Studio Desktop				
Maxima				
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. Университетская библиотека онлайн [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система (ЭБС) / ООО Директмедиа Паблишинг. – URL: <a href="http://biblioclub.ru/">http://biblioclub.ru/</a> .				
3. Лань [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система (ЭБС) / издательство Лань. – URL: <a href="http://e.lanbook.com/">http://e.lanbook.com/</a> .				
4. Юрайт [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система (ЭБС) / издательство Юрайт. – URL: <a href="https://urait.ru">https://urait.ru</a> .				
5. eLIBRARY.RU [Электронный ресурс] : электронная библиотека / Науч. электрон. б-ка. – URL: <a href="http://elibrary.ru/defaultx.asp">http://elibrary.ru/defaultx.asp</a> .				

Протокол заседания кафедры № 07 от «27» февраля 2026 г.

Зав. кафедрой прикладной математики



Дутикова Е.В.

## ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу дисциплины

Математическое моделирование обратных и некорректно поставленных задач

*(наименование дисциплины (модуля)/практики)*



по направлению подготовки

01.04.02 Прикладная математика и информатика

*(код, наименование направления подготовки/специальности)*

основной профессиональной образовательной программы высшего образования  
«Методы математического моделирования в ракетно-космической технике»

*(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 Миасского филиала	Подпись директора Миасского филиала
1	2026-2027	Актуализация для 2025 года набора	27.02.2026, протокол №7		10.03.2026, протокол №9	

# ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)

на 2026/2027 учебный год

рабочей программы дисциплины «Математическое моделирование обратных и некорректно поставленных задач» по направлению подготовки 01.04.02 Прикладная математика и информатика основной профессиональной образовательной программы высшего образования «Методы математического моделирования в ракетно-космической технике» для 2025 года набора в целях актуализации рабочей программы дисциплины раздел 7 учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины изложить в следующей редакции:

<b>7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>				
<b>7.1. Рекомендуемая литература</b>				
<b>7.1.1. Основная литература</b>				
	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Ресурс
Л1.1	Ватульян А. О., Беляк О. А., Сухов Д. Ю., Явруян О. В.	Обратные и некорректные задачи: учебник ( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=241078">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=241078</a> )	Ростов-на-Дону : Южный федеральный университет, 2011	ЭБС
Л1.2	Танана В. П., Танана А. В.	Методы решения нелинейных некорректных задач: учебное пособие	Челябинск: Челяб. гос. ун-т, 2006	
<b>7.1.2. Дополнительная литература</b>				
	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Ресурс
Л2.1	Борухов В. Т., Гайшун И. В., Тимошпольский В. И.	Структурные свойства динамических систем и обратные задачи математической физики: научная литература ( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=86675">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=86675</a> )	Минск : Белорусская наука, 2009	ЭБС
<b>7.1.3. Методические разработки</b>				
	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Ресурс
Л3.1	Табаринцева Е. В.	Оптимальные методы решения некорректных задач: учебное пособие	Челябинск: Челяб. гос. ун-т, 2003	
<b>7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"</b>				
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: <a href="http://elibrary.ru/defaultx.asp">http://elibrary.ru/defaultx.asp</a> <a href="http://elibrary.ru/defaultx.asp">http://elibrary.ru/defaultx.asp</a>			
Э2	Math-Net.Ru [Электронный ресурс] : общероссийский математический портал / Математический ин-т им. В. А. Стеклова РАН. – Москва, [б. г.]. - Режим доступа: <a href="http://www.mathnet.ru/">http://www.mathnet.ru/</a> <a href="http://www.mathnet.ru/">http://www.mathnet.ru/</a>			
Э3	Электронный каталог НБ ЧелГУ [Электронный ресурс] : база данных содержит сведения о всех видах лит, поступающих в фонд НБ ЧелГУ / Челяб. гос. ун-т. – Челябинск, [2001-]. - Режим доступа: <a href="http://www.lib.csu.ru/zgate/scripts/zgate.exe?Init+ruslanl.xml,simple.xsl+rus">http://www.lib.csu.ru/zgate/scripts/zgate.exe?Init+ruslanl.xml,simple.xsl+rus</a> <a href="http://www.lib.csu.ru/zgate/scripts/zgate.exe?Init+ruslanl.xml,simple.xsl+rus">http://www.lib.csu.ru/zgate/scripts/zgate.exe?Init+ruslanl.xml,simple.xsl+rus</a>			
Э4	Exponenta.ru [Электронный ресурс] : образовательный математический сайт / Компания Softline. – Москва, [2000-]. - Режим доступа: <a href="http://www.exponenta.ru">www.exponenta.ru</a> <a href="http://www.exponenta.ru">www.exponenta.ru</a>			
<b>7.3 Перечень информационных технологий</b>				
<b>7.3.1 Программное обеспечение</b>				
SMath Studio Desktop				
OpenOffice				
LMS Moodle				
<b>7.3.2 Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы</b>				
1. Электронный каталог научной библиотеки ЧелГУ [Электронный ресурс] : база данных / Челяб. гос. ун-т. – Челябинск, 1992.				
2. Лань [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система (ЭБС) / издательство Лань. – URL: <a href="http://e.lanbook.com/">http://e.lanbook.com/</a> .				

3. Университетская библиотека онлайн [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система (ЭБС) / ООО Директмедиа Паблишинг. – URL: <a href="http://biblioclub.ru/">http://biblioclub.ru/</a> .
4. Юрайт [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система (ЭБС) / издательство Юрайт. – URL: <a href="https://urait.ru">https://urait.ru</a> .
5. eLIBRARY.RU [Электронный ресурс] : научная электронная библиотека [научной периодики на русском языке]. — Москва, [1999-]. - Доступ к полным текстам после регистрации из сети ЧелГУ. – URL: <a href="http://elibrary.ru/defaultx.asp">http://elibrary.ru/defaultx.asp</a>

Протокол заседания кафедры № 07 от «27» февраля 2026 г.

Зав. кафедрой прикладной математики



Дутикова Е.В.

## ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу дисциплины

Математические модели динамики движения ракет и отделяемых элементов

*(наименование дисциплины (модуля)/практики)*



по направлению подготовки

01.04.02 Прикладная математика и информатика

*(код, наименование направления подготовки/специальности)*

основной профессиональной образовательной программы высшего образования  
«Методы математического моделирования в ракетно-космической технике»

*(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 Миасского филиала	Подпись директора Миасского филиала
1	2026-2027	Актуализация для 2025 года набора	27.02.2026, протокол №7		10.03.2026, протокол №9	

# ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)


на 2026/2027 учебный год

рабочей программы дисциплины «Математические модели динамики движения ракет и отделяемых элементов» по направлению подготовки 01.04.02 Прикладная математика и информатика основной профессиональной образовательной программы высшего образования «Методы математического моделирования в ракетно-космической технике» для 2025 года набора в целях актуализации рабочей программы дисциплины раздел 7 учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины изложить в следующей редакции:

<b>7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>				
<b>7.1. Рекомендуемая литература</b>				
<b>7.1.1. Основная литература</b>				
	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Ресурс
Л1.1	Сихарулидзе Ю. Г.	Баллистика и наведение летательных аппаратов: научная литература ( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=713126">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=713126</a> )	Москва : Лаборатория знаний, 2024	ЭБС
<b>7.1.2. Дополнительная литература</b>				
	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Ресурс
Л2.1	Дегтярь В. Г.	Ракетно-космическая техника: научно-технический сборник: XI Макеевские чтения	Миасс, 2005	
<b>7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"</b>				
Э1	Сихарулидзе, Ю.Г. Баллистика и наведение летательных аппаратов : учебное пособие / Ю.Г. Сихарулидзе. — 3-е изд. (эл.). — Москва : Лаборатория знаний, 2015. — 410 с. — ISBN 978-5-9963-2982-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/70701">https://e.lanbook.com/book/70701</a> . — Режим доступа: для авториз. пользователей. <a href="https://e.lanbook.com/book/70701">https://e.lanbook.com/book/70701</a>			
Э2	Толпегин, О.А. Экспериментальная баллистика: тексты лекций / О.А. Толпегин. — Санкт-Петербург : БГТУ "Военмех" им. Д.Ф. Устинова, 2015. — 211 с. — ISBN 978-5-85546-868-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/75166">https://e.lanbook.com/book/75166</a> . — Режим доступа: для авториз. пользователей. <a href="https://e.lanbook.com/book/75166">https://e.lanbook.com/book/75166</a>			
<b>7.3 Перечень информационных технологий</b>				
<b>7.3.1 Программное обеспечение</b>				
Adobe Reader				
OpenOffice				
<b>7.3.2 Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы</b>				
1. Электронный каталог научной библиотеки ЧелГУ [Электронный ресурс] : база данных / Челяб. гос. ун-т. – Челябинск, 1992 .				
2. Университетская библиотека онлайн [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система (ЭБС) / ООО Директмедиа Паблишинг. – URL: <a href="http://biblioclub.ru/">http://biblioclub.ru/</a> .				
3. Лань [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система (ЭБС) / издательство Лань. – URL: <a href="http://e.lanbook.com/">http://e.lanbook.com/</a> .				
4. Юрайт [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система (ЭБС) / издательство Юрайт. – URL: <a href="https://urait.ru">https://urait.ru</a> .				
5. eLIBRARY.RU [Электронный ресурс] : электронная библиотека / Науч. электрон. б-ка. – URL: <a href="http://elibrary.ru/defaultx.asp">http://elibrary.ru/defaultx.asp</a> .				

Протокол заседания кафедры № 07 от «27» февраля 2026 г.

Зав. кафедрой прикладной математики



Дутикова Е.В.

# ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу дисциплины

**Математические методы проектирования ракет**

*(наименование дисциплины (модуля)/практики)*



по направлению подготовки

**01.04.02 Прикладная математика и информатика**

*(код, наименование направления подготовки/специальности)*

основной профессиональной образовательной программы высшего образования  
**«Методы математического моделирования в ракетно-космической технике»**

*(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 Миасского филиала	Подпись директора Миасского филиала
1	2026-2027	Актуализация для 2025 года набора	27.02.2026, протокол №7		10.03.2026, протокол №9	

# ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)

на 2026/2027 учебный год

рабочей программы дисциплины «Математические методы проектирования ракет» по направлению подготовки 01.04.02 Прикладная математика и информатика основной профессиональной образовательной программы высшего образования «Методы математического моделирования в ракетно-космической технике» для 2025 года набора в целях актуализации рабочей программы дисциплины раздел 7 учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины изложить в следующей редакции:

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)				
7.1. Рекомендуемая литература				
7.1.1. Основная литература				
	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Ресурс
Л1.1	Сихарулидзе Ю. Г.	Баллистика и наведение летательных аппаратов: научная литература ( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=713126">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=713126</a> )	Москва : Лаборатория знаний, 2024	ЭБС
7.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Ресурс
Л2.1	Дегтярь В. Г., Пегов В. И.	Гидродинамика баллистических ракет подводных лодок: монография	Миасс, 2004	
7.3 Перечень информационных технологий				
7.3.1 Программное обеспечение				
Adobe Reader				
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. Лань [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система (ЭБС) / издательство Лань. – URL: <a href="http://e.lanbook.com/">http://e.lanbook.com/</a> .				
3. Университетская библиотека онлайн [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система (ЭБС) / ООО Директмедиа Паблишинг. – URL: <a href="http://biblioclub.ru/">http://biblioclub.ru/</a> .				
4. Юрайт [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система (ЭБС) / издательство Юрайт. – URL: <a href="https://urait.ru">https://urait.ru</a> .				
5. eLIBRARY.RU [Электронный ресурс] : научная электронная библиотека [научной периодики на русском языке]. — Москва, [1999-]. - Доступ к полным текстам после регистрации из сети ЧелГУ. – URL: <a href="http://elibrary.ru/defaultx.asp">http://elibrary.ru/defaultx.asp</a>				

Протокол заседания кафедры № 07 от «27» февраля 2026 г.

Зав. кафедрой прикладной математики  Дутикова Е.В.

# ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу дисциплины

**Иностранный язык**

*(наименование дисциплины (модуля)/практики)*



по направлению подготовки

**01.04.02 Прикладная математика и информатика**

*(код, наименование направления подготовки/специальности)*

основной профессиональной образовательной программы высшего образования  
**«Методы математического моделирования в ракетно-космической технике»**

*(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 Миасского филиала	Подпись директора Миасского филиала
1	2026-2027	Актуализация для 2025 года набора	06.03.2026, протокол №7		10.03.2026, протокол №9	

# ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)

на 2026/2027 учебный год

рабочей программы дисциплины «Иностранный язык» по направлению подготовки 01.04.02 Прикладная математика и информатика основной профессиональной образовательной программы высшего образования «Методы математического моделирования в ракетно-космической технике» для 2025 года набора в целях актуализации рабочей программы дисциплины раздел 7 учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины изложить в следующей редакции:

<b>7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>				
<b>7.1. Рекомендуемая литература</b>				
<b>7.1.1. Основная литература</b>				
	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Ресурс
Л1.1	Алейникова О.С.	Английский язык для технических специальностей: учебник ( <a href="https://book.ru/book/961206">https://book.ru/book/961206</a> )	Москва : КноРус, 2026	ЭБС
<b>7.1.2. Дополнительная литература</b>				
	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Ресурс
Л2.1	Барина Т.Г.	Английский язык для специальности "Компьютерные сети и комплексы" (с практикумом): учебник ( <a href="https://book.ru/book/961472">https://book.ru/book/961472</a> )	Москва : КноРус, 2026	ЭБС
<b>7.1.3. Методические разработки</b>				
	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Ресурс
Л3.1	Свешникова Н.А.	Английский язык в профессиональной деятельности. Практикум: учебное пособие ( <a href="https://book.ru/book/960546">https://book.ru/book/960546</a> )	Москва : КноРус, 2026	ЭБС
<b>7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"</b>				
Э1	Юрайт [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система (ЭБС) / издательство Юрайт. – URL: <a href="https://biblio-online.ru">https://biblio-online.ru</a> . <a href="https://biblio-online.ru">https://biblio-online.ru</a> .			
Э2	Лань [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система (ЭБС) / издательство Лань. – URL: <a href="http://e.lanbook.com/">http://e.lanbook.com/</a> . <a href="http://e.lanbook.com/">http://e.lanbook.com/</a> .			
Э3	Университетская библиотека онлайн [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система (ЭБС) / ООО Директмедиа Паблишинг. – URL: <a href="http://biblioclub.ru/">http://biblioclub.ru/</a> . <a href="http://biblioclub.ru/">http://biblioclub.ru/</a> .			
<b>7.3 Перечень информационных технологий</b>				
<b>7.3.1 Программное обеспечение</b>				
Adobe Connect Acrobat				
LMS Moodle				
<b>7.3.2 Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы</b>				
1. Электронный каталог научной библиотеки ЧелГУ [Электронный ресурс] : база данных / Челяб. гос. ун-т. – Челябинск, 1992 .				
2. Университетская библиотека онлайн [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система (ЭБС) / ООО Директмедиа Паблишинг. – URL: <a href="http://biblioclub.ru/">http://biblioclub.ru/</a> .				
3. Лань [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система (ЭБС) / издательство Лань. – URL: <a href="http://e.lanbook.com/">http://e.lanbook.com/</a> .				
4. Юрайт [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система (ЭБС) / издательство Юрайт. – URL: <a href="https://urait.ru">https://urait.ru</a> .				
5. eLIBRARY.RU [Электронный ресурс] : электронная библиотека / Науч. электрон. б-ка. – URL: <a href="http://elibrary.ru/defaultx.asp">http://elibrary.ru/defaultx.asp</a> .				

Протокол заседания кафедры № 07 от «6» марта 2026 г.

Зав. кафедрой филологии



Шакиров С.М.

## ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу дисциплины

Современные компьютерные технологии и комплексы программ

*(наименование дисциплины (модуля)/практики)*



по направлению подготовки

01.04.02 Прикладная математика и информатика

*(код, наименование направления подготовки/специальности)*

основной профессиональной образовательной программы высшего образования  
«Методы математического моделирования в ракетно-космической технике»

*(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 Миасского филиала	Подпись директора Миасского филиала
1	2026-2027	Актуализация для 2025 года набора	27.02.2026, протокол №7		10.03.2026, протокол №9	

# ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)

на 2026/2027 учебный год

рабочей программы дисциплины «Современные компьютерные технологии и комплексы программ» по направлению подготовки 01.04.02 Прикладная математика и информатика основной профессиональной образовательной программы высшего образования «Методы математического моделирования в ракетно-космической технике» для 2025 года набора в целях актуализации рабочей программы дисциплины раздел 7 учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины изложить в следующей редакции:

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)				
7.1. Рекомендуемая литература				
7.1.1. Основная литература				
	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Ресурс
Л1.1	Федорова Н. Н., Вальгер С. А., Данилов М. Н., Захарова Ю. В.	Основы работы в ANSYS 17 ( <a href="https://e.lanbook.com/book/90112">https://e.lanbook.com/book/90112</a> )	Москва : ДМК Пресс, 2017	ЭБС
Л1.2	Карабцев С. Н.	Современные компьютерные технологии: учебное пособие ( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=600387">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=600387</a> )	Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2020	ЭБС
7.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Ресурс
Л2.1	Габдреева Н. В., Светлова Р. М., Агеева А. В., Яхина Р. Р., Ибрахим С., Хаун Ш., Диас Д.	Словарь технических терминов с переводом на английский, французский, испанский, китайский, арабский языки ( <a href="https://e.lanbook.com/book/102570">https://e.lanbook.com/book/102570</a> )	Москва : ФЛИНТА, 2017	ЭБС
7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"				
Э1	<a href="https://docviewer.yandex.ru/view/0/?page=2&amp;*=oJwdqdHAKs8zqGvac1P4sKCzFR57InVybcI6Imh0dHA6Ly9kb2xpdmFub3YucnUvc2l0ZXMvZGVmYXVsdC9maWxlc9tZXRvZGljaGthX3dvcmtiZW5jaC5wZGYiLCJ0aXRzZSI6Im1ldG9kaWNoa2Ffd29ya2JlbnNoLnBkZiIsIm5vaWZyYW1lIjp0cnVILCJ1aWQiOiIwIiwidHMiojE1ODE2NjM5MjUyMTesIn11joiNTg3NzA3ODQ2MTUzMDg2NzA5MSIsInNlcnBQYXJhbXMiOiJ5YW5nPXJ1JnRtPTE1ODE2NjM5MTMmdGxkPXJ1Jm5hbWU9bWV0b2RyY2hrYV93b3JrYmVuY2gucGRmJnRleHQ9QU5TWVMrJlUxJTgzJUQwJTgzJUQwJUI1JUQwJUxJUQwJUJEUQwJUJ14JUQwJUJBJnVybd1odHRwJTnBly9kb2xpdmFub3YucnUvc2l0ZXMvZGVmYXVsdC9maWxlc9tZXRvZGljaGthX3dvcmtiZW5jaC5wZGYmbH19MTEyMTImbWltZT1wZGYmbDEwbj1ydSZzaWduPTBkZWVjYjI2NTJkZWY4ZGNIYjMyZWVhNDViODA4Yjg0JmtleW5vPTAifQ%3D%3D&amp;lang=ru">https://docviewer.yandex.ru/view/0/?page=2&amp;*=oJwdqdHAKs8zqGvac1P4sKCzFR57InVybcI6Imh0dHA6Ly9kb2xpdmFub3YucnUvc2l0ZXMvZGVmYXVsdC9maWxlc9tZXRvZGljaGthX3dvcmtiZW5jaC5wZGYiLCJ0aXRzZSI6Im1ldG9kaWNoa2Ffd29ya2JlbnNoLnBkZiIsIm5vaWZyYW1lIjp0cnVILCJ1aWQiOiIwIiwidHMiojE1ODE2NjM5MjUyMTesIn11joiNTg3NzA3ODQ2MTUzMDg2NzA5MSIsInNlcnBQYXJhbXMiOiJ5YW5nPXJ1JnRtPTE1ODE2NjM5MTMmdGxkPXJ1Jm5hbWU9bWV0b2RyY2hrYV93b3JrYmVuY2gucGRmJnRleHQ9QU5TWVMrJlUxJTgzJUQwJTgzJUQwJUI1JUQwJUxJUQwJUJEUQwJUJ14JUQwJUJBJnVybd1odHRwJTnBly9kb2xpdmFub3YucnUvc2l0ZXMvZGVmYXVsdC9maWxlc9tZXRvZGljaGthX3dvcmtiZW5jaC5wZGYmbH19MTEyMTImbWltZT1wZGYmbDEwbj1ydSZzaWduPTBkZWVjYjI2NTJkZWY4ZGNIYjMyZWVhNDViODA4Yjg0JmtleW5vPTAifQ%3D%3D&amp;lang=ru</a>			
7.3 Перечень информационных технологий				
7.3.1 Программное обеспечение				
ANSYS Student				
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. Университетская библиотека онлайн [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система (ЭБС) / ООО Директмедиа Паблишинг. – URL: <a href="http://biblioclub.ru/">http://biblioclub.ru/</a> .				
3. Лань [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система (ЭБС) / издательство Лань. – URL: <a href="http://e.lanbook.com/">http://e.lanbook.com/</a> .				
4. Юрайт [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система (ЭБС) / издательство Юрайт. – URL: <a href="https://urait.ru">https://urait.ru</a> .				
5. eLIBRARY.RU [Электронный ресурс] : электронная библиотека / Науч. электрон. б-ка. – URL: <a href="http://elibrary.ru/defaultx.asp">http://elibrary.ru/defaultx.asp</a> .				

Протокол заседания кафедры № 07 от «27» февраля 2026 г.

Зав. кафедрой прикладной математики  Дутикова Е.В.

## ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу дисциплины

Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

*(наименование дисциплины (модуля)/практики)*



по направлению подготовки

01.04.02 Прикладная математика и информатика

*(код, наименование направления подготовки/специальности)*

основной профессиональной образовательной программы высшего образования  
«Методы математического моделирования в ракетно-космической технике»

*(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 Миасского филиала	Подпись директора Миасского филиала
1	2026-2027	Актуализация для 2025 года набора	27.02.2026, протокол №7		10.03.2026, протокол №9	

# ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)

на 2026/2027 учебный год

рабочей программы дисциплины «Выполнение и защита выпускной квалификационной работы» по направлению подготовки 01.04.02 Прикладная математика и информатика основной профессиональной образовательной программы высшего образования «Методы математического моделирования в ракетно-космической технике» для 2025 года набора в целях актуализации рабочей программы дисциплины раздел 7 учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины изложить в следующей редакции:

<b>7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>				
<b>7.1. Рекомендуемая литература</b>				
<b>7.1.1. Основная литература</b>				
	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Ресурс
Л1.1	Лаврухин Г. Н., Иванькин М. А., Талызин В. А.	Аэрогазодинамика реактивных сопел: научная литература ( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=485261">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=485261</a> )	Москва : Физматлит, 2017	ЭБС
Л1.2	Сихарулидзе Ю. Г.	Баллистика и наведение летательных аппаратов: научная литература ( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=713126">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=713126</a> )	Москва : Лаборатория знаний, 2024	ЭБС
Л1.3	Сихарулидзе Ю. Г.	Баллистика и наведение летательных аппаратов ( <a href="https://e.lanbook.com/book/400181">https://e.lanbook.com/book/400181</a> )	Москва : Лаборатория знаний, 2024	ЭБС
<b>7.1.2. Дополнительная литература</b>				
	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Ресурс
Л2.1	Дегтярь В. Г., Сытый Г. Г., Телицын Ю. С.	Ракетно-космическая техника: научно-технический сборник	[Б. м. : б. и.], 1999	
Л2.2	Дегтярь В. Г.	Ракетно-космическая техника: научно-технический сборник: XI Макеевские чтения	Миасс, 2005	
Л2.3	Дегтярь В. Г., Пегов В. И.	Гидродинамика баллистических ракет подводных лодок: монография	Миасс, 2004	
Л2.4	Дегтярь В. Г., Данилкин В. А., Сытый Г. Г., Телицын Ю. С., Каргин В. Е., Клейман В. Л.	Ракетно-космическая техника: научно-технический сборник	[Б. м. : б. и.], 2001	
<b>7.1.3. Методические разработки</b>				
	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Ресурс
Л3.1	Гуцу Е. Г., Маясова Т. В., Вараева Н. В., Логонова М. В., Романова Э. Н.	Как написать магистерскую диссертацию ( <a href="https://e.lanbook.com/book/232526">https://e.lanbook.com/book/232526</a> )	Москва : ФЛИНТА, 2022	ЭБС
<b>7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"</b>				
Э1	Лань [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система (ЭБС) / издательство Лань. – URL: <a href="http://e.lanbook.com/">http://e.lanbook.com/</a> e.lanbook.com			
Э2	Университетская библиотека онлайн [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система (ЭБС) / ООО Директмедиа Паблишинг. – URL: <a href="http://biblioclub.ru/">http://biblioclub.ru/</a> biblioclub.ru			
Э3	Юрайт [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система (ЭБС) / издательство Юрайт. – URL: <a href="https://biblio-online.ru">https://biblio-online.ru</a> biblio-online.ru			
<b>7.3 Перечень информационных технологий</b>				
<b>7.3.1 Программное обеспечение</b>				
Adobe Reader				
Dev C++				
Maxima				

MikTex
Octave
Python
Qt
Visual Studio
WinDjView
C++ Builder Community Edition
LibreOffice
NX Nastran (Лицензия Миасского филиала)
Teamcenter (Лицензия Миасского филиала)
Solid Edge (Лицензия Миасского филиала)
Simcenter Amesim Academic Bundle (Лицензия Миасского филиала)
Smath studio
Python 3.7
Open Project
OpenOffice
PostgreSQL
MySQL
<b>7.3.2 Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы</b>
1. Электронный каталог научной библиотеки ЧелГУ [Электронный ресурс] : база данных / Челяб. гос. ун-т. – Челябинск, 1992.
2. Лань [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система (ЭБС) / издательство Лань. – URL: <a href="http://e.lanbook.com/">http://e.lanbook.com/</a> .
3. Университетская библиотека онлайн [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система (ЭБС) / ООО Директмедиа Паблишинг. – URL: <a href="http://biblioclub.ru/">http://biblioclub.ru/</a> .
4. Юрайт [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система (ЭБС) / издательство Юрайт. – URL: <a href="https://urait.ru">https://urait.ru</a> .
5. eLIBRARY.RU [Электронный ресурс] : научная электронная библиотека [научной периодики на русском языке]. — Москва, [1999-]. - Доступ к полным текстам после регистрации из сети ЧелГУ. – URL: <a href="http://elibrary.ru/defaultx.asp">http://elibrary.ru/defaultx.asp</a>

Протокол заседания кафедры № 07 от «27» февраля 2026 г.

Зав. кафедрой прикладной математики



Дутикова Е.В.

# ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу дисциплины

Технологии эффективной презентации

*(наименование дисциплины (модуля)/практики)*



по направлению подготовки

01.03.02 Прикладная математика и информатика

*(код, наименование направления подготовки/специальности)*

основной профессиональной образовательной программы высшего образования  
«Математическое моделирование»

*(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 Миасского филиала	Подпись директора Миасского филиала
1	2026-2027	Актуализация для 2025 года набора	27.02.2026, протокол №7		10.03.2026, протокол №9	

# Сайкова ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)

на 2026/2027 учебный год

рабочей программы дисциплины рабочей программы дисциплины «Технологии эффективной презентации» по направлению подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика основной профессиональной образовательной программы высшего образования «Методы математического моделирования в ракетно-космической технике» для 2025 года набора в целях актуализации рабочей программы дисциплины раздел 7 учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины изложить в следующей редакции:

<b>7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>	
<b>7.1. Рекомендуемая литература</b>	
<b>7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"</b>	
Э1	Юрайт [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система (ЭБС) / издательство Юрайт. – URL: <a href="https://urait.ru">https://urait.ru</a> .
Э2	eLIBRARY.RU [Электронный ресурс] : электронная библиотека / Науч. электрон. б-ка. – URL: <a href="http://elibrary.ru/defaultx.asp">http://elibrary.ru/defaultx.asp</a> .
Э3	Лань [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система (ЭБС) / издательство Лань. – URL: <a href="http://e.lanbook.com/">http://e.lanbook.com/</a> .
Э4	Университетская библиотека онлайн [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система (ЭБС) / ООО Директмедиа Паблшинг. – URL: <a href="http://biblioclub.ru/">http://biblioclub.ru/</a> .
<b>7.3 Перечень информационных технологий</b>	
<b>7.3.1 Программное обеспечение</b>	
LMS Moodle	
Adobe Reader	
<b>7.3.2 Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы</b>	
1. Справочно-правовая система «КонсультантПлюс» ( <a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a> ) КонсультантПлюс : справочно-правовая система : база данных / Региональный центр правовой информации Информправо. – Москва, 1992 – . – Режим доступа: из читальных залов библиотеки. – Текст : электронный.	

Протокол заседания кафедры № 07 от «27» февраля 2026 г.

Зав. кафедрой прикладной математики \_\_\_\_\_ Сайкова Е.А.