

# СПРАВКА

о наличии печатных и (или) электронных образовательных и информационных ресурсов

федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
«Казанский (Приволжский) федеральный университет»

Направление подготовки: 03.05.01 - Астрономия

Специализация: Астрофизика и космология

Квалификация выпускника: Астроном. Преподаватель

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2025

Шифр и наименование предмета, дисциплины (модуля), практики, компонента ГИА в соответствии с учебным планом	Семестр изучения дисциплины (модуля), практик, ГИА	Список основной и дополнительной литературы, указанный в рабочих программах дисциплин (модулей), практик, ГИА, в том числе из ЭБС (оформленный в соответствии с требованиями ГОСТ на составление библиографического описания печатного издания и электронного ресурса)
Б1.О.01 Иностранный язык	1,2,3,4	<p><b>Основная литература:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Гвоздева, Е. А. Мир науки. Курс английского языка для физиков / The world of science. A coursebook in science english : учебное пособие / Е. А. Гвоздева. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 360 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/209759">https://e.lanbook.com/book/209759</a> — Режим доступа: для авториз. пользователей.</li> <li>Иванова, О. А. English Grammar in use : учебно-методическое пособие / О. А. Иванова. - 3-е изд., стер. - Москва : Флинта, 2021. - 142 с. - Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/1285598">https://znanium.com/catalog/product/1285598</a> – Режим доступа: по подписке.</li> </ol> <p><b>Дополнительная литература:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>VERB TENSES. Часть 1. Практикум: учебное пособие / Бабанина Т.М., Ефремова Д.П., Невраева Н.Ю. - 2-е изд., стер. - Москва: Флинта, 2017. - 228 с. -Текст: электронный. - URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/959381">https://znanium.com/catalog/product/959381</a> – Режим доступа: по подписке.</li> <li>VERB TENSES. Часть 2. Практикум: учебное пособие / Анчугова О.В., Ковалева А.Г., Кучина Н.В., -</li> </ol>

		<p>2-е изд., стер. - Москва: Флинта, 2017. - 196 с. - Текст: электронный. - URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/959382">https://znanium.com/catalog/product/959382</a> – Режим доступа: по подписке.</p> <p>3. Мефодьева М. А. Astronomy: учебно-методическое пособие для студентов, обучающихся по специальности "Астрономия - 011501.65" / М. А. Мефодьева, Г. Р. Иксанова, Н. А. Захарова; Казан. (Приволж.) федер. ун-т, Каф.англ. яз. - Электронные данные (1 файл: 1,01 МБ). - (Казань: Казанский федеральный университет, 2013). - Загл. с экрана. - Текст: электронный. - URL: <a href="http://libweb.kpfu.ru/ebooks/17_001_000308.pdf">http://libweb.kpfu.ru/ebooks/17_001_000308.pdf</a> - Режим доступа: открытый.</p>
Б1.О.02 Основы российской государственности	1	<p><b>Основная литература:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Основы Российской государственности : учебник / А.Д. Гуляков, А.Ю. Саломатин, В.В. Горшуляк [и др.] / под ред. А.Д. Гулякова. — Москва : РИОР, ИНФРА-М, 2024. — 266 с. — (Высшее образование). — Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.ru/catalog/product/2123773">https://znanium.ru/catalog/product/2123773</a> – Режим доступа: по подписке.</li> <li>2. Мунчаев, Ш. М. История России : учебник / Ш.М. Мунчаев. — 7-е изд., перераб. и доп. — Москва : Норма : ИНФРА-М, 2024. — 512 с. - Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.ru/catalog/product/2130355">https://znanium.ru/catalog/product/2130355</a> – Режим доступа: по подписке.</li> <li>3. Скворцова, Е.М. История Отечества: учебник для студентов вузов / Е.М. Скворцова, А.Н. Маркова. — 2-е изд., стереотип. — М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — 845 с. — (Серия «Cogito ergo sum»). - Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/1028488">https://znanium.com/catalog/product/1028488</a> – Режим доступа: по подписке.</li> <li>4. Мунчаев, Ш. М. История России : учебник / Ш.М. Мунчаев. — 7-е изд., перераб. и доп. — Москва : Норма : ИНФРА-М, 2025. — 512 с. - Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.ru/catalog/product/2130355">https://znanium.ru/catalog/product/2130355</a> – Режим доступа: по подписке.</li> <li>5. Саломатин, А. Ю. Эволюция российской государственности: сравнительный цивилизационно-модернизационный анализ - М.: ИЦ РИОР, НИЦ ИНФРА-М, 2025. - 281 с. - Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.ru/catalog/product/2186182">https://znanium.ru/catalog/product/2186182</a> – Режим доступа: по подписке.</li> </ol> <p><b>Дополнительная литература:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. История России: учебник для студентов вузов / под ред. Г.Б. Поляка. — 3-е изд., перераб. и доп. — М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — 687 с: илл. — Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/1028490">https://znanium.com/catalog/product/1028490</a> – Режим доступа: по подписке.</li> <li>2. Матюхин, А. В. История России / Матюхин А. В. - Москва : Университет "Синергия", 2018. - 312 с. (Университетская серия) - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <a href="https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785425702722.html">https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785425702722.html</a> - Режим доступа: по подписке.</li> <li>3. Прядеин, В. С. История России в схемах, таблицах, терминах и тестах: учебное пособие / Прядеин В.С., - 2-е изд., стер. - Москва : Флинта, 2017. - 192 с. - Текст : электронный. - URL:</li> </ol>

		<p><a href="https://znanium.com/catalog/product/959211">https://znanium.com/catalog/product/959211</a> – Режим доступа: по подписке.</p> <p>4. Бычков, С. П. Отечественная история : курс лекций / С. П. Бычков, Ю. П. Дусь. — Москва : ФОРУМ, 2022. — 320 с. — (Высшее образование). - Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/1841420">https://znanium.com/catalog/product/1841420</a> – Режим доступа: по подписке.</p>
Б1.О.03 История России	1,2	<p><b>Основная литература:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Кузнецов, И. Н. Отечественная история: учебник / И.Н. Кузнецов. — Москва: ИНФРА-М, 2023. — 639 с. — (Высшее образование). - Текст: электронный. - URL: <a href="https://znanium.ru/catalog/product/2061430">https://znanium.ru/catalog/product/2061430</a> – Режим доступа: по подписке.</li> <li>Мунчаев, Ш. М. История России : учебник / Ш.М. Мунчаев. — 7-е изд., перераб. и доп. — Москва : Норма : ИНФРА-М, 2025. — 512 с. - Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.ru/catalog/product/2130355">https://znanium.ru/catalog/product/2130355</a> – Режим доступа: по подписке.</li> <li>История России: учебник для студентов неисторических специальностей и направлений подготовки / А. А. Горский, А. Г. Гуськов, В. Н. Захаров [и др.]; ответственный редактор Ю. А. Петров; Министерство науки и высшего образования Российской Федерации. — Москва: Наука, 2024. — 521 с.: ил., портр., карты. — Авт. указаны на обороте тит. л. — Библиогр.: с. 481-488. - Текст: электронный // Репозиторий КФУ: URL: <a href="https://clck.ru/3DDStk">https://clck.ru/3DDStk</a> - Режим доступа: открытый.</li> <li>Шестаков, Ю. А. История : учебное пособие / Ю.А. Шестаков. — Москва: РИОР : ИНФРА-М, 2025. — 248 с. — (Высшее образование). — Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.ru/catalog/product/21641415">https://znanium.ru/catalog/product/21641415</a> – Режим доступа: по подписке.</li> <li>Бычков, С. П. Отечественная история: курс лекций / С. П. Бычков, Ю. П. Дусь. — Москва: ФОРУМ, 2022. — 320 с. — (Высшее образование). - Текст: электронный. - URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/1841420">https://znanium.com/catalog/product/1841420</a> – Режим доступа: по подписке.</li> <li>История России: учебник для студентов неисторических специальностей и направлений подготовки / А. А. Горский, А. Г. Гуськов, В. Н. Захаров [и др.]; ответственный редактор Ю. А. Петров ; Министерство науки и высшего образования Российской Федерации. — Москва : Наука, 2024. — 521 с. : ил., портр., карты. — Авт. указаны на обороте тит. л. — Библиогр.: с. 481-488. - Текст: электронный // Репозиторий КФУ: - URL: <a href="https://clck.ru/3DDStk">https://clck.ru/3DDStk</a> - Режим доступа: открытый.</li> </ol> <p><b>Дополнительная литература:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Шишова, Н. В. Отечественная история: учебник / Н.В. Шишова, Л.В. Мининкова, В.А. Ушкалов [и др.]. — Москва: ИНФРА-М, 2021. — 462 с. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-16-004480-4. - Текст: электронный. - URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/1194877">https://znanium.com/catalog/product/1194877</a> – Режим доступа: по подписке.</li> <li>Матюхин, А. В. История России: учебник / Матюхин А. В. - Москва: Университет "Синергия",</li> </ol>

		<p>2018. - 312 с. (Университетская серия) - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL: <a href="https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785425702722.html">https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785425702722.html</a> - Режим доступа: по подписке.</p> <p>3. Драч, Г. В. История мировых цивилизаций: учебное пособие / под науч. ред. д-ра филос. наук, проф. Г.В. Драча. — 8-е изд. — Москва: РИОР: ИНФРА-М; Ростов-на-Дону: Южный федер. ун-т, 2023. — 320 с. — Текст: электронный. - URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/2017313">https://znanium.com/catalog/product/2017313</a> – Режим доступа: по подписке.</p> <p>4. Прядеин, В. С. История России в схемах, таблицах, терминах и тестах: учебное пособие / Прядеин В.С., - 2-е изд., стер. - Москва: Флинта, 2017. - 192 с. - Текст: электронный. - URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/959211">https://znanium.com/catalog/product/959211</a> – Режим доступа: по подписке.</p>
Б1.О.05 Безопасность жизнедеятельности	2	<p><b>Основная литература:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Масленникова, И. С. Безопасность жизнедеятельности : учебник / И.С. Масленникова, О.Н. Еронько. — 4-е изд., перераб. — Москва: ИНФРА-М, 2024. — 304 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование: Бакалавриат). - Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.ru/catalog/product/2018251">https://znanium.ru/catalog/product/2018251</a> – Режим доступа: по подписке.</li> <li>2. Сычев, Ю. Н. Безопасность жизнедеятельности : учебное пособие / Ю.Н. Сычев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 225 с. — Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.ru/catalog/product/2150302">https://znanium.ru/catalog/product/2150302</a> – Режим доступа: по подписке.</li> <li>3. Халилов, Ш. А. Безопасность жизнедеятельности : учебное пособие / Ш.А. Халилов, А.Н. Маликов, В.П. Гневанов ; под ред. Ш.А. Халилова. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2025. — 576 с. — (Высшее образование). - Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.ru/catalog/product/2116672">https://znanium.ru/catalog/product/2116672</a> – Режим доступа: по подписке.</li> </ol> <p><b>Дополнительная литература:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Коханов, В. Н. Безопасность жизнедеятельности : учебник / В. Н. Коханов, В. М. Емельянов, П. А. Некрасов. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 400 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/1349867">https://znanium.com/catalog/product/1349867</a> – Режим доступа: по подписке.</li> <li>2. Никифоров, Л. Л. Безопасность жизнедеятельности : учебник / Л. Л. Никифоров, В. В. Персиянов. - 5-е изд., стер. - Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2023. - 492 с. - Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/2082468">https://znanium.com/catalog/product/2082468</a> – Режим доступа: по подписке.</li> </ol>
Б1.О.08 Физическая культура и спорт	1	<p><b>Основная литература:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Гилев, Г. А. Физическое воспитание студентов : учебник / Г. А. Гилев, А. М. Каткова. - Москва : МПГУ, 2018. - 336 с. - Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/1341058">https://znanium.com/catalog/product/1341058</a> –</li> </ol>

		<p>Режим доступа: по подписке.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Захарова, Л. В. Физическая культура : учебник / Захарова Л. В. , Люлина Н. В. - Красноярск : СФУ, 2017. - 612 с. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <a href="https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785763836400.html">https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785763836400.html</a> - Режим доступа : по подписке.</li> <li>Морозов, О. В. Физическая культура и здоровый образ жизни : учебное пособие / О. В. Морозов, В. О. Морозов. - 4-е изд., стер. - Москва : ФЛИНТА, 2020. - 214 с. - Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/1149683">https://znanium.com/catalog/product/1149683</a> – Режим доступа: по подписке.</li> <li>Лекционный курс по дисциплине «Физическая культура»: учебное пособие. / Е.В. Фазлеева, М.И. Рахимов, В.Г. Двоеносов, А.С. Шалавина, Г.И. Пасмуров. - Казань: Казанский федеральный университет, 2014. - 349 с. - Текст: электронный. - URL: <a href="https://dspace.kpfu.ru/xmlui/bitstream/handle/net/22043/21_000_000635.pdf">https://dspace.kpfu.ru/xmlui/bitstream/handle/net/22043/21_000_000635.pdf</a> - Режим доступа: открытый.</li> </ol> <p><b>Дополнительная литература:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Вайнер, Э. Н. Лечебная физическая культура: учебник / Э.Н. Вайнер. - Москва : Флинта: Наука, 2009. - 424 с. - Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.ru/catalog/product/331823">https://znanium.ru/catalog/product/331823</a> – Режим доступа: по подписке.</li> <li>Микрюков, В. Ю. Основы военной службы: строевая, огневая и тактическая подготовка, военная топография, медицинское обеспечение: учебник / В.Ю. Микрюков. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2025. — 384 с. — Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.ru/catalog/product/2165116">https://znanium.ru/catalog/product/2165116</a> – Режим доступа: по подписке.</li> <li>Физическая культура. Лекции : учебное пособие для студентов вузов / Е.А. Малейченко [и др.]. — Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. - 159 с. - Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/1027339">https://znanium.com/catalog/product/1027339</a> – Режим доступа: по подписке.</li> <li>Рахимов, М.И. Физическая культура и спорт (вопросы и ответы): учебно-методическое пособие / М.И. Рахимов, Е.В. Фомина, Д.Р. Бареева, С.Г. Диц. – Казань: Казанский университет, 2021. – 68 с. - Текст: электронный. - URL: <a href="https://dspace.kpfu.ru/xmlui/viewer?file=166398;UMP_Fizicheskaya_kultura_i_sport_Rakhimov_M.I._Fomina_E.V._Bareeva_D.R._Dic_G.V..pdf&amp;sequence=-1&amp;isAllowed=y">https://dspace.kpfu.ru/xmlui/viewer?file=166398;UMP_Fizicheskaya_kultura_i_sport_Rakhimov_M.I._Fomina_E.V._Bareeva_D.R._Dic_G.V..pdf&amp;sequence=-1&amp;isAllowed=y</a> - Режим доступа: открытый.</li> <li>Шалавина, А.С. Физическая культура и спорт: учебно-методическое пособие /А.С. Шалавина, Е.В. Фазлеева, А.Н. Фазлеев. – Казань: Казанский университет, 2021. – 203 с. - Текст: электронный. - URL: <a href="https://dspace.kpfu.ru/xmlui/viewer?file=165524;F_FKiS_Testy_po_kursu_lekcij_Shalavina_Fazleeva_Fazleev.pdf&amp;sequence=-1&amp;isAllowed=y">https://dspace.kpfu.ru/xmlui/viewer?file=165524;F_FKiS_Testy_po_kursu_lekcij_Shalavina_Fazleeva_Fazleev.pdf&amp;sequence=-1&amp;isAllowed=y</a> - Режим доступа: открытый.</li> </ol>
Б1.О.11 Русский язык и культура речи	1	<b>Основная литература:</b>

		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Русский язык и культура речи : учебник / под ред. проф. О. Я. Гойхмана. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 240 с. — Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.ru/catalog/product/1043836">https://znanium.ru/catalog/product/1043836</a> – Режим доступа: по подписке.</li> <li>2. Стилистика и культура русской речи : учебник / под ред. проф. Т.Я. Анохиной. - М. : Форум : ИНФРА-М, 2019. - 312 с. - Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/1010803">https://znanium.com/catalog/product/1010803</a> – Режим доступа: по подписке.</li> <li>3. Трофимова, Г. К. Русский язык и культура речи : курс лекций / Г. К. Трофимова. - 9-е изд., стер. - Москва : ФЛИНТА, 2022. - 160 с. - Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/1875069">https://znanium.com/catalog/product/1875069</a> – Режим доступа: по подписке.</li> </ol> <p><b>Дополнительная литература:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Лыткина, О. И. Практическая стилистика русского языка : учебное пособие / О. И. Лыткина, Л. В. Селезнева, Е. Ю. Скороходова. - 5-е изд., стер. - Москва : ФЛИНТА, 2021. - 208 с. - Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/1595862">https://znanium.com/catalog/product/1595862</a> – Режим доступа: по подписке.</li> <li>2. Усанова, О. Г. Культура профессионального речевого общения : учебно-методическое пособие / О. Г. Усанова. — 5-е, стер. — Санкт-Петербург : Планета музыки, 2020. — 92 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/134048">https://e.lanbook.com/book/134048</a> — Режим доступа: для авториз. Пользователей.</li> </ol>
Б1.О.14.01 Механика	1	<p><b>Основная литература:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Савельев, И. В. Курс общей физики. В 3 томах. Том 1. Механика. Молекулярная физика : учебник для вузов / И. В. Савельев. — 20-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 436 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/440105">https://e.lanbook.com/book/440105</a> — Режим доступа: для авториз. пользователей.</li> <li>2. Савельев, И. В. Курс общей физики. В 3 томах. Том 2. Электричество и магнетизм. Волны. Оптика : учебник для вузов / И. В. Савельев. — 18-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 500 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/422636">https://e.lanbook.com/book/422636</a> — Режим доступа: для авториз. пользователей.</li> <li>3. Савельев, И. В. Курс общей физики. В 3 томах. Том 3. Квантовая оптика. Атомная физика. Физика твердого тела. Физика атомного ядра и элементарных частиц : учебник для вузов / И. В. Савельев. — 16-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 320 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/440198">https://e.lanbook.com/book/440198</a> — Режим доступа: для авториз. пользователей.</li> <li>4. Иродов, И. Е. Электромагнетизм. Основные законы : учебное пособие / И. Е. Иродов ; художник Н. А. Лозинская. — 12-е изд. — Москва : Лаборатория знаний, 2021. — 322 с. — Текст : электронный //</li> </ol>

		<p>Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/172251">https://e.lanbook.com/book/172251</a> — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p> <p>5. Иродов, И. Е. Задачи по общей физике : учебное пособие для вузов / И. Е. Иродов. — 21-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 420 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/440183">https://e.lanbook.com/book/440183</a> — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p> <p><b>Дополнительная литература:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Стрелков, С. П. Механика : учебник / С. П. Стрелков. — 6-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 560 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/206291">https://e.lanbook.com/book/206291</a> — Режим доступа: для авториз. пользователей.</li> <li>2. Фриш, С. Э. Курс общей физики : учебник : в 3 томах / С. Э. Фриш, А. В. Тиморева. — 10-е изд. — Санкт-Петербург : Лань, 2022 — Том 3 : Оптика. Атомная физика — 2022. — 656 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/210167">https://e.lanbook.com/book/210167</a> — Режим доступа: для авториз. пользователей.</li> <li>3. Хайкин, С. Э. Физические основы механики : учебное пособие / С. Э. Хайкин. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 768 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/210170">https://e.lanbook.com/book/210170</a> — Режим доступа: для авториз. пользователей.</li> <li>4. Калашников, С. Г. Электричество : учебное пособие / С. Г. Калашников. — 6-е изд. — Москва : ФИЗМАТЛИТ, 2008. — 624 с. — ISBN 978-5-9221-0900-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/59496">https://e.lanbook.com/book/59496</a> — Режим доступа: для авториз. пользователей.</li> <li>5. Бутиков, Е. И. Оптика : учебное пособие / Е. И. Бутиков. — 3-е изд., доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 608 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/210761">https://e.lanbook.com/book/210761</a> — Режим доступа: для авториз. пользователей.</li> <li>6. Кикоин, А. К. Молекулярная физика : учебное пособие / А. К. Кикоин, И. К. Кикоин. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 480 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/210119">https://e.lanbook.com/book/210119</a> — Режим доступа: для авториз. пользователей.</li> </ol>
Б1.О.14.05 Общий физический практикум	1,2,3,4,5,6	<p><b>Основная литература:</b></p> <p>I. семестр</p> <p>1.1. Сивухин, Д. В. Общий курс физики: учебное пособие: в 5 томах / Д. В. Сивухин. - 6-е изд., стереот. - Москва: ФИЗМАТЛИТ, 2020 - Том 1: Механика - 2020. - 560 с. - Текст: электронный // Лань:</p>

	<p>электронно-библиотечная система. - URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/185713">https://e.lanbook.com/book/185713</a> - Режим доступа: для авториз. пользователей.</p> <p>1.2 Хайкин, С. Э. Физические основы механики: учебное пособие / С. Э. Хайкин. - 3-е изд., стер. - Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 768 с. - Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. - URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/210170">https://e.lanbook.com/book/210170</a> - Режим доступа: для авториз. пользователей.</p> <p>1.3 Иродов, И. Е. Механика. Основные законы: учебное пособие / И. Е. Иродов; художник Н. А. Лозинская. - 15-е изд. - Москва: Лаборатория знаний, 2021. - 312 с. - Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. - URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/172250">https://e.lanbook.com/book/172250</a> - Режим доступа: для авториз. пользователей.</p> <p>II. семестр</p> <p>4.1. Сивухин, Д. В. Общий курс физики: учебное пособие: в 5 томах / Д. В. Сивухин. - 6-е изд., стереот. - Москва: ФИЗМАТЛИТ, 2021 - Том 2: Термодинамика и молекулярная физика - 2021. - 544 с. - Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. - URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/185719">https://e.lanbook.com/book/185719</a> - Режим доступа: для авториз. пользователей.</p> <p>4.2 Кикоин, А. К. Молекулярная физика: учебное пособие / А. К. Кикоин, И. К. Кикоин. - 4-е изд., стер. - Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 480 с. - Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. - URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/210119">https://e.lanbook.com/book/210119</a> - Режим доступа: для авториз. пользователей.</p> <p>4.3. Основания молекулярно-кинетической теории. Законы идеального газа : методические указания по выполнению лабораторных работ общего физического практикума по молекулярной физике и термодинамике / [Ю. А. Захаров и др.] ; Казан. федер. ун-т, Ин-т физики, Каф. общей физики .- Электронные данные (1 файл: 0,94 Мб). - (Казань: Казанский федеральный университет, 2014). - Загл. с экрана. - Для 1-го, 2-го и 3-го семестров. - Вых. дан. ориг. печ. изд.: Казань, 2014. - Текст: электронный. - URL: <a href="http://libweb.kpfu.ru/ebooks/06-IPh/06_040_000711.pdf">http://libweb.kpfu.ru/ebooks/06-IPh/06_040_000711.pdf</a> - Режим доступа: открытый.</p> <p>4.4. Фазовые переходы. Второе начало термодинамики : методические указания по выполнению лабораторных работ общего физического практикума по молекулярной физике и термодинамике / [Р. М. Еремина и др.] ; Казан. федер. ун-т, Ин-т физики, Каф. общ. физики .- Электронные данные (1 файл: 1,28 Мб). - (Казань : Казанский федеральный университет, 2014). - Загл. с экрана .- Для 1-го, 2-го и 3-го семестров. - Вых. дан. ориг. печ. изд.: Казань, 2014. - Текст: электронный. - URL: <a href="http://libweb.kpfu.ru/ebooks/06-IPh/06_040_000712.pdf">http://libweb.kpfu.ru/ebooks/06-IPh/06_040_000712.pdf</a> - Режим доступа: открытый.</p> <p>4.5. Экспериментальные задачи общего физического практикума по молекулярной физике и термодинамике. Процессы переноса. Жидкости и твердые тела : методическое пособие / Казан. федер. ун-т, Ин-т физики, Каф. общ. физики ; [сост.] Р. М. Ерёмина, А. И. Скворцов, А. А. Мутыгуллина, О. Б. Салихова, Д. С. Блохин .- Электронные данные (1 файл: 0,83 Мб) .- (Казань : Казанский федеральный университет, 2015) .- Загл. с экрана .- Для 1-го, 2-го, 3-го и 4-го семестров .- Вых. дан. ориг. печ. изд.: Казань, 2015 .- Текст: электронный. - URL: <a href="http://libweb.kpfu.ru/ebooks/06-IPh/06_40_A5-000962.pdf">http://libweb.kpfu.ru/ebooks/06-IPh/06_40_A5-000962.pdf</a> - Режим доступа: открытый.</p>
--	--

		<p><b>Дополнительная литература:</b></p> <p>1. Савельев, И. В. Курс общей физики: учебное пособие для вузов: в 5 томах / И. В. Савельев. - 7-е изд., стер. - Санкт-Петербург: Лань, 2022. - Том 1: Механика. - 2022. - 340 с. - Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. - URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/187811">https://e.lanbook.com/book/187811</a> - Режим доступа: для авториз. пользователей.</p> <p>2. Савельев, И. В. Курс общей физики. В 5 томах. Том 2. Электричество и магнетизм : учебное пособие для вузов / И. В. Савельев. — 7-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 344 с. — Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/390626">https://e.lanbook.com/book/390626</a> - Режим доступа: для авториз. пользователей.</p> <p>3. Савельев, И. В. Курс общей физики: учебное пособие для вузов: в 5 томах / И. В. Савельев. - 6-е изд., стер. - Санкт-Петербург: Лань, 2022 - Том 3: Молекулярная физика и термодинамика - 2022. - 212 с. - Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. - URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/187739">https://e.lanbook.com/book/187739</a> - Режим доступа: для авториз. пользователей.</p> <p>4. Алешкевич, В. А. Курс общей физики. Механика: учебное пособие / В. А. Алешкевич, Л. Г. Деденко, В. А. Караваев. - Москва: ФИЗМАТЛИТ, 2011. - 469 с. - Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. - URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/2384">https://e.lanbook.com/book/2384</a> - Режим доступа: для авториз. пользователей.</p> <p>5. Алешкевич, В. А. Курс общей физики. Молекулярная физика: учебник / В. А. Алешкевич. - Москва: ФИЗМАТЛИТ, 2016. - 312 с. - Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. - URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/91145">https://e.lanbook.com/book/91145</a> - Режим доступа: для авториз. пользователей.</p> <p>6. Рекомендации по оформлению отчётов о лабораторных работах физического практикума: учеб.-метод. разработка [Текст: электронный ресурс]/ И. Р. Мухамедшин, И. Ф. Гильмутдинов, А. И. Скворцов; Казан. федер. ун-т, Ин-т физики, Каф. общ. физики ; - Электронные данные (1 файл: 0,85 Мб) .- (Казань : Казанский федеральный университет, 2016, 18с.) .- Загл. с экрана .- Для 1-го, 2-го, 3-го и 4-го семестров. - Вых. дан. ориг. печ. изд.: Казань, 2016. - URL: <a href="http://dspace.kpfu.ru/xmlui/bitstream/handle/net/107838/Oformlenie_OFP_v4b.pdf?sequence=1&amp;isAllowed=y">http://dspace.kpfu.ru/xmlui/bitstream/handle/net/107838/Oformlenie_OFP_v4b.pdf?sequence=1&amp;isAllowed=y</a> - Режим доступа: открытый.</p> <p>7. Методические рекомендации к выполнению лабораторных работ по механике [Текст: электронный ресурс]/ Скворцов А.И., Налётов В.В., Мухамедшин И.Р., Недопекин О.В., Лысогорский Ю.В, Ирисова И.А., Староверов А.Е.; Казан. федер. ун-т, Ин-т физики, Каф. общ. физики ; - Электронные данные (1 файл: 0,85 Мб). - (Казань : Казанский федеральный университет, 2015, 155с.). - Загл. с экрана. - Для 1-го, 2-го, 3-го и 4-го семестров. - Вых. дан. ориг. печ. изд.: Казань, 2015. - URL: <a href="http://libweb.kpfu.ru/ebooks/06-IPh/06_40_A5-001017.pdf">http://libweb.kpfu.ru/ebooks/06-IPh/06_40_A5-001017.pdf</a> - Режим доступа: открытый.</p>
Б1.О.14.07	5	<b>Основная литература:</b>

Электродинамика		<p>1. Яцкевич, В. А. Классическая электродинамика : учебное пособие / В. А. Яцкевич. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2020. - 140 с. - Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/1167739">https://znanium.com/catalog/product/1167739</a> - Режим доступа: по подписке.</p> <p>2. Батыгин, В. В. Сборник задач по электродинамике и специальной теории относительности : учебное пособие / В. В. Батыгин, И. Н. Топтыгин. - 4-е изд. - Санкт-Петербург : Лань, 2022. - 480 с. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/210440">https://e.lanbook.com/book/210440</a> - Режим доступа: для авториз. пользователей.</p> <p><b>Дополнительная литература:</b></p> <p>1. Алексеев, А. И. Сборник задач по классической электродинамике : учебное пособие / А. И. Алексеев. - 2-е изд. - Санкт-Петербург : Лань, 2022. - 320 с. - Текст : электронный // Лань: электронно-библиотечная система. - URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/210092">https://e.lanbook.com/book/210092</a> - Режим доступа: для авториз. пользователей.</p> <p>2. Ландау, Л. Д. Теоретическая физика: учебное пособие: в 10 томах / Л. Д. Ландау, Е. М. Лифшиц ; под редакцией Л. П. Питаевского. - 9-е изд., стереотип. - Москва : ФИЗМАТЛИТ, 2020. - Том 2 : Теория поля. - 2020. - 508 с. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/185651">https://e.lanbook.com/book/185651</a> - Режим доступа: для авториз. пользователей.</p> <p>3. Ландау, Л. Д. Теоретическая физика : учебное пособие / Л. Д. Ландау, Е. М. Лифшиц. - 4-е изд., стер. - Москва : ФИЗМАТЛИТ, [б. г.]. - Том 8 : Электродинамика сплошных сред. - 2005. - 656 с. - ISBN 5-9221-0123-4. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/2234">https://e.lanbook.com/book/2234</a> - Режим доступа: для авториз. пользователей.</p> <p>3. Каликинский, И. И. Электродинамика : учебное пособие / И. И. Каликинский. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва: ИНФРА-М, 2020. - 159 с. - Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/1062336">https://znanium.com/catalog/product/1062336</a> - Режим доступа: по подписке.</p>
Б1.О.14.11 Квантовая теория	6	<p><b>Основная литература:</b></p> <p>1. Блохинцев, Д. И. Основы квантовой механики: учебное пособие / Д. И. Блохинцев. — 7-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 672 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/210197">https://e.lanbook.com/book/210197</a> — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p> <p>2. Кочелаев, Б.И. Квантовая теория: конспект лекций / Б. И. Кочелаев. - [2-е изд., перераб., доп. и испр.]. - Казань: Казанский университет, 2013. - 222 с. - Текст : электронный. - URL: <a href="http://kpfu.ru/portal/docs/F1738320152/Quantum_Theory.pdf">http://kpfu.ru/portal/docs/F1738320152/Quantum_Theory.pdf</a> — Режим доступа: открытый.</p>

		<p><b>Дополнительная литература:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Байков, Ю. А. Квантовая механика: учебное пособие / Ю. А. Байков, В. М. Кузнецов. — 4-е изд. (эл.). — Москва : Лаборатория знаний, 2024. — 294 с.— Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/417980">https://e.lanbook.com/book/417980</a> — Режим доступа: для авториз. пользователей.</li> <li>2. Байков, Ю. А. Квантовая механика: учебное пособие / Ю. А. Байков, В. М. Кузнецов. — 4-е изд. (эл.). — Москва : Лаборатория знаний, 2024. — 294 с. — Текст : электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/417980">https://e.lanbook.com/book/417980</a> (обращения: 11.05.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</li> <li>3. Соловьев, О.В. Задачи по квантовой механике: волновые функции и операторы: учебно-методическое пособие / О. В. Соловьев. - Казань: КФУ, 2013. - 49 с. - Текст : электронный. - URL: <a href="http://kpfu.ru/portal/docs/F1064181181/Zadachi_po_kvantovoi_mehanike.Volnovie_funkcii_i_operatori.pdf">http://kpfu.ru/portal/docs/F1064181181/Zadachi_po_kvantovoi_mehanike.Volnovie_funkcii_i_operatori.pdf</a> — Режим доступа: открытый.</li> </ol>
<p>Б1.О.15 Математический анализ</p>	1,2,3	<p><b>Основная литература:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Фихтенгольц, Г. М. Основы математического анализа. Часть 1 : учебник для вузов / Г. М. Фихтенгольц. — 17-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 448 с. —Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/458390">https://e.lanbook.com/book/458390</a> — Режим доступа: для авториз. пользователей.</li> <li>2. Фихтенгольц, Г. М. Основы математического анализа. Часть 2 : учебник для вузов / Г. М. Фихтенгольц. — 15-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 464 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/417914">https://e.lanbook.com/book/417914</a> — Режим доступа: для авториз. пользователей.</li> <li>3. Жукова, Г. С. Дифференциальные уравнения : учебник / Г.С. Жукова. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 504 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-015970-6. - Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/1072180">https://znanium.com/catalog/product/1072180</a> – Режим доступа: по подписке.</li> <li>4. Пантелеева, А. В. Обыкновенные дифференциальные уравнения. Практический курс : учебное пособие / А. В. Пантелеев, А. С. Якимова, К. А. Рыбаков. - Москва : 2020. - 384 с. - (Новая университетская библиотека). - Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/1213064">https://znanium.com/catalog/product/1213064</a> – Режим доступа: по подписке.</li> <li>5. Васильева, А. Б. Интегральные уравнения : учебник / А. Б. Васильева, Н. А. Тихонов. — 3-е изд.,стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 160 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/210230">https://e.lanbook.com/book/210230</a> — Режим доступа: для авториз. пользователей.</li> <li>6. Петровский, И. Г. Лекции по теории интегральных уравнений : учебник / И. Г. Петровский ; под</li> </ol>

		<p>редакцией О. А. Олейник. — 5-е изд. — Москва : ФИЗМАТЛИТ, 2009. — 136 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/59553">https://e.lanbook.com/book/59553</a> — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p> <p>7. Демидович, Б. П. Сборник задач и упражнений по математическому анализу : учебное пособие для вузов / Б. П. Демидович. — 26-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 624 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/426251">https://e.lanbook.com/book/426251</a> — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p> <p><b>Дополнительная литература:</b></p> <p>1. Интегральные уравнения : учебное пособие / О. В. Новоселов, Е. И. Яковлев, Р. В. Ульверт [и др.]. — Красноярск : СибГУ им. академика М. Ф. Решетнёва, 2020. — 122 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/165896">https://e.lanbook.com/book/165896</a> — Режим доступа: для авториз. пользователей</p> <p>2. Треногин, В. А. Обыкновенные дифференциальные уравнения : учебник / В. А. Треногин. — Москва : ФИЗМАТЛИТ, 2009. — 312 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/2341">https://e.lanbook.com/book/2341</a> — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p> <p>3. Демидович, Б. П. Дифференциальные уравнения : учебное пособие для вузов / Б. П. Демидович, В. П. Моденов. — 6-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 280 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/195426">https://e.lanbook.com/book/195426</a> — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p> <p>4. Егоров, А. И. Классификация решений обыкновенных дифференциальных уравнений первого порядка : учебное пособие / А. И. Егоров. — Москва : ФИЗМАТЛИТ, 2013. — 108 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/59690">https://e.lanbook.com/book/59690</a> — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p> <p>5. Петровский, И. Г. Лекции по теории обыкновенных дифференциальных уравнений : учебное пособие / И. Г. Петровский ; под редакцией А. Д. Мышкиса, О. А. Олейник. — Москва : ФИЗМАТЛИТ, 2009. — 208 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/59690">https://e.lanbook.com/book/59690</a> — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p>
Б1.О.16 Аналитическая геометрия	1	<p><b>Основная литература:</b></p> <p>1. Беклемишев, Д. В. Курс аналитической геометрии и линейной алгебры : учебник / Д. В. Беклемишев. — 12-е изд., испр. — Москва : ФИЗМАТЛИТ, 2009. — 312 с. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/2109">https://e.lanbook.com/book/2109</a> — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p> <p>2. Горлач, Б. А. Линейная алгебра и аналитическая геометрия : учебник для вузов / Б. А. Горлач. —</p>

		<p>2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 300 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/208664">https://e.lanbook.com/book/208664</a> — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p> <p>3. Проскуряков, И. В. Сборник задач по линейной алгебре : учебное пособие для вузов / И. В. Проскуряков. — 17-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 476 с. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/397331">https://e.lanbook.com/book/397331</a> — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p> <p>4. Клетеник, Д. В. Сборник задач по аналитической геометрии : учебное пособие для вузов / Д. В. Клетеник. — 17-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2024. — 224 с. —Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/419807">https://e.lanbook.com/book/419807</a> — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p> <p><b>Дополнительная литература:</b></p> <p>1. Цубербиллер, О. Н. Задачи и упражнения по аналитической геометрии : учебное пособие для вузов / О. Н. Цубербиллер. — 36-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 336 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/403385">https://e.lanbook.com/book/403385</a> — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p> <p>2. Шершнева, В. Г. Основы линейной алгебры и аналитической геометрии : учебное пособие / В. Г. Шершнева. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 168 с. — Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.ru/catalog/product/2118094">https://znanium.ru/catalog/product/2118094</a> – Режим доступа: по подписке.</p>
<p>Б1.О.22 Информационные технологии в астрономии</p>	1,2	<p><b>Основная литература:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Федотова, Е. Л. Информационные технологии в науке и образовании : учебное пособие / Е.Л. Федотова, А.А. Федотов. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2024. — 335 с. —Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.ru/catalog/product/2116864">https://znanium.ru/catalog/product/2116864</a> – Режим доступа: по подписке.</li> <li>2. Светлов, Н. М. Информационные технологии управления проектами : учебное пособие / Н.М. Светлов, Г.Н. Светлова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 232 с. —Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.ru/catalog/product/2086805">https://znanium.ru/catalog/product/2086805</a> – Режим доступа: по подписке.</li> <li>3. Асмолова, М. Л. Искусство презентаций и ведения переговоров : учебное пособие / М.Л. Асмолова. — 3-е изд. — Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2024. — 248 с. —Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.ru/catalog/product/2158313">https://znanium.ru/catalog/product/2158313</a> – Режим доступа: по подписке.</li> </ol> <p><b>Дополнительная литература:</b></p>

		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Федотова, Е. Л. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебное пособие / Е.Л. Федотова. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2025. — 367 с. — Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.ru/catalog/product/2166193">https://znanium.ru/catalog/product/2166193</a> – Режим доступа: по подписке.</li> <li>2. Гасумова, С. Е. Информационные технологии в социальной сфере : учебное пособие для бакалавров / С. Е. Гасумова. — 6-е изд., стер. — Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2020. - 310 с. - Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/1093478">https://znanium.com/catalog/product/1093478</a> – Режим доступа: по подписке.</li> </ol>
Б1.О.26 Общая и сферическая астрономия	1,2	<p><b>Основная литература:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Общий курс астрономии: учебник для студентов университетов: учебное пособие для университетов различного профиля / Э. В. Кононович, В. И. Мороз; под ред. В.В. Иванова; МГУ им. М. В. Ломоносова. - Изд. 4-е. - Москва: URSS: [Либроком, 2011, 2017]. - 542 с. (75 экз. - НБ КФУ).</li> <li>2. Засов, А. В. Астрономия: учебное пособие / А. В. Засов, Э. В. Кононович. — Москва : ФИЗМАТЛИТ, 2011. — 256 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/2370">https://e.lanbook.com/book/2370</a> — Режим доступа: для авториз. пользователей.</li> <li>3. Звёзды : учебное пособие / В. П. Архипова, С. И. Блинников, С. А. Ламзин [и др.] ; составитель В. Г. Сурдин. — 4-е изд., испр. и доп. — Москва : ФИЗМАТЛИТ, 2023. — 436 с. —Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/415433">https://e.lanbook.com/book/415433</a> — Режим доступа: для авториз. пользователей.</li> <li>3. Небо и телескоп / К. В. Куимов, В. Г. Курт, Г. М. Рудницкий [и др.] ; составитель В. Г. Сурдин. — 4-е изд., доп. — Москва : ФИЗМАТЛИТ, 2019. — 436 с. —Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/309446">https://e.lanbook.com/book/309446</a> — Режим доступа: для авториз. пользователей.</li> <li>4. Солнечная система / А. А. Бережной, В. В. Бусарев, Л. В. Ксанфомалити [и др.]. — 2-е изд. — Москва : ФИЗМАТЛИТ, 2017. — 460 с. —Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/105010">https://e.lanbook.com/book/105010</a> — Режим доступа: для авториз. пользователей.</li> </ol> <p><b>Дополнительная литература:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Воронцов-Вельяминов Б. А. Сборник задач и практических упражнений по астрономии: учебное пособие для студентов / Б. А. Воронцов-Вельяминов. - Издание 7-е, стереотипное. - Москва: Наука, 1977. - 272 с.: ил. (36 экз.- НБ КФУ).</li> <li>2. Стогний, В. В. Физика планет Солнечной системы / В. В. Стогний. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 248 с. —Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/311894">https://e.lanbook.com/book/311894</a> — Режим доступа: для авториз. пользователей.</li> <li>3. Пятьдесят лет космических исследований : сборник научных трудов / под редакцией А. В. Захарова. — Москва : ФИЗМАТЛИТ, 2009. — 277 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-</li> </ol>

		<p>библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/48266">https://e.lanbook.com/book/48266</a> — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p> <p>4. История физики и астрономии в Казанском университете за 200 лет / [А. В. Аганов и др. ; отв. ред. - проф. А. В. Аганов, проф. М. Х. Салахов ; сост. и ред. - доц. Н. С. Альтшулер] .- 2-е изд., перераб. и доп. - Казань : Изд-во Казан. гос. ун-та, 2007. - 497 с. (НБ - 9 экз., фонд кафедры - 20 экз.).</p> <p>5. Лабораторный практикум по курсу общей астрономии: учебное пособие для институтов / М. М. Дагаев. - Издание 2-е, дополненное и исправленное. - Москва: Высшая школа, 1972. - 424 с. (10 экз. - НБ КФУ).</p> <p>Лабораторный практикум по курсу общей астрономии: для пед. ин-тов / М. М. Дагаев. - Издание 2-е, дополненное и исправленное. - Москва: Высшая школа, 1972. - 284 с. (11 экз. - НБ КФУ).</p> <p>6. Практическая астрономия: практические задачи по общей астрономии: перевод с английского / М. Миннарт; Пер. Д. К. Каримовой, Е. Д. Павловской; Под ред. П. Г. Куликовского. - Москва: Мир, 1971. - 240 с. (15 экз. - НБ КФУ).</p> <p>7. Машонкина Л.И. Задачи и упражнения по общей астрономии. Методическое пособие к практикуму по Общей Астрономии / Л.И. Машонкина, В.Ф. Сулейманов // Казань, Изд-во физического факультета КГУ. - 2003. - 100 с. -Текст: электронный . - URL: <a href="https://kpfu.ru/portal/docs/F_1600952303/L.I..Mashonkina.Zadachi.i.uprazhneniya.po.obshhej.astronomii.pdf">https://kpfu.ru/portal/docs/F_1600952303/L.I..Mashonkina.Zadachi.i.uprazhneniya.po.obshhej.astronomii.pdf</a> — Режим доступа: открытый.</p>
ФТД.01 Введение в математику	1	<p><b>Основная литература:</b></p> <p>1. Беклемишев, Д. В. Курс аналитической геометрии и линейной алгебры : учебник для вузов / Д. В. Беклемишев. — 21-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 448 с. —Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/480134">https://e.lanbook.com/book/480134</a> — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p> <p>2. Фихтенгольц, Г. М. Основы математического анализа. Часть 1 : учебник для вузов / Г. М. Фихтенгольц. — 17-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 448 с. —Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/458390">https://e.lanbook.com/book/458390</a> — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p> <p>3. Демидович, Б. П. Сборник задач и упражнений по математическому анализу : учебное пособие для вузов / Б. П. Демидович. — 26-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 624 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/426251">https://e.lanbook.com/book/426251</a> — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p> <p><b>Дополнительная литература:</b></p> <p>1. Будаев, В. Д. Математический анализ. Функции нескольких переменных : учебник для вузов / В. Д.</p>

		<p>Будаев, М. Я. Якубсон. — 2-е изд. стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 456 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/174290">https://e.lanbook.com/book/174290</a> — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p> <p>2. Александров, П. С. Курс аналитической геометрии и линейной алгебры : учебник для вузов / П. С. Александров. — 6-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 512 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/448691">https://e.lanbook.com/book/448691</a> — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p> <p>3. Демидович, Б. П. Дифференциальные уравнения : учебное пособие для вузов / Б. П. Демидович, В. П. Моденов. — 6-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 280 с.— Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/195426">https://e.lanbook.com/book/195426</a> — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p> <p>4. Берман, Г. Н. Сборник задач по курсу математического анализа : учебное пособие для вузов / Г. Н. Берман. — 13-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 492 с.— Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/440093">https://e.lanbook.com/book/440093</a> — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p>
ФТД.02 Введение в физику	1,2	<p><b>Основная литература:</b></p> <p>1. Савельев, И. В. Курс общей физики. В 3 томах. Том 1. Механика. Молекулярная физика : учебник для вузов / И. В. Савельев. — 20-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 436 с.— Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/440105">https://e.lanbook.com/book/440105</a> — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p> <p>2. Зисман, Г. А. Курс общей физики. В 3 томах. Том 1. Механика. Молекулярная физика. Колебания и волны : учебное пособие для вузов / Г. А. Зисман, О. М. Тодес. — 11-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 340 с. —Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/404006">https://e.lanbook.com/book/404006</a> - Режим доступа: для авториз. пользователей.</p> <p>3. Фриш, С. Э. Курс общей физики. В 3 томах. Том 1. Физические основы механики. Молекулярная физика. Колебания и волны : учебник для вузов / С. Э. Фриш, А. В. Тиморева. — 14-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 472 с. —Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/463463">https://e.lanbook.com/book/463463</a> — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p> <p>4. Иродов, И. Е. Задачи по общей физике : учебное пособие для вузов / И. Е. Иродов. — 21-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 420 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/440183">https://e.lanbook.com/book/440183</a> — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p> <p><b>Дополнительная литература:</b></p> <p>1. Стрелков, С. П. Механика : учебник / С. П. Стрелков. — 6-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань,</p>

		<p>2022. — 560 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/206291">https://e.lanbook.com/book/206291</a> — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p> <p>2. Хайкин, С. Э. Физические основы механики : учебное пособие для вузов / С. Э. Хайкин. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 756 с.— Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/457508">https://e.lanbook.com/book/457508</a> — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p> <p>3. Савельев, И. В. Сборник вопросов и задач по общей физике : учебное пособие для вузов / И. В. Савельев. — 12-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 292 с. —Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/487382">https://e.lanbook.com/book/487382</a> — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p> <p>4. Кикоин, А. К. Молекулярная физика : учебное пособие / А. К. Кикоин, И. К. Кикоин. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 480 с. —Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/210119">https://e.lanbook.com/book/210119</a> — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p>
--	--	--