

Общеуниверситетская научная сессия «Дни науки МГПУ - 2026»

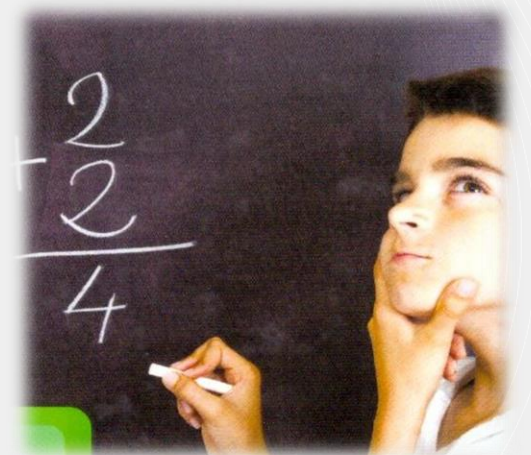
Круглый стол:

**«Представление лучших проектных работ
в области дисциплин математического
и естественно-научного цикла»**

06 апреля 2026 года

15:00-16:30

г. Москва, Измайловский б-р, д. 19





Коновалова Ирина Игоревна

Преподаватель департамента среднего общего образования и общегуманитарного цикла

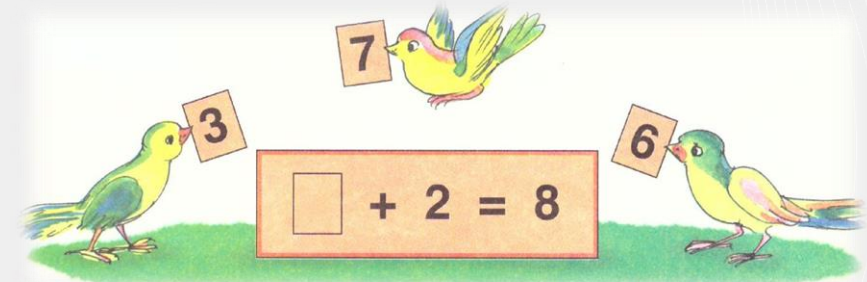


Костина Екатерина Алексеевна

Преподаватель департамента среднего общего образования и общегуманитарного цикла



«**Мероприятие** станет **уникальной площадкой** для демонстрации **идей талантливых студентов**. Участники смогут поделиться результатами своей **проектной деятельности**, обсудить **перспективные направления исследований** и познакомиться с интересными разработками в области **дисциплин математического и естественнонаучного цикла**»



Методика изучения предметной области «Математика»

Далингер, Виктор Алексеевич.

Методика обучения математике. Когнитивно-визуальный подход [Электронный ресурс] : учеб. для СПО / В. А. Далингер, С. Д. Симонженков. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Юрайт, 2026. — 340 с. — (Профессиональное образование). — URL: <https://urait.ru/book/metodika-obucheniya-matematike-kognitivno-vizualnyy-podhod-584659>

В учебнике рассматривается одна из малоразработанных в теории и методике обучения математике проблем — проблема формирования визуального мышления учащихся средствами математики. Анализируется вопрос о функциональной асимметрии полушарий головного мозга и предлагаются пути и средства преодоления «левополушарного крена», который имеет место в школьной практике обучения математике. Рассматривается сущность когнитивно-визуального подхода к обучению математике и даются основы реализации этого подхода на практике. Предлагаемый учебник поможет учителю устранить конфликт между стилями преподавания и обучения, мешающий реализации способности ученика учиться.

Далингер, Виктор Алексеевич.

Методика обучения математике. Поисково-исследовательская деятельность учащихся [Электронный ресурс] : учеб. и практ. для СПО / В. А. Далингер. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Юрайт, 2026. — 460 с. — (Профессиональное образование). — URL: <https://urait.ru/book/metodika-obucheniya-matematike-poiskovo-issledovatel'skaya-deyatelnost-uchaschihsya-584781>

В учебнике рассмотрены теоретические основы и практические рекомендации по организации поисково-исследовательской деятельности учащихся при обучении математике. Доступно и подробно описаны теория и методика обучения математике, даны задачи для самостоятельного решения.



Далингер, Виктор Алексеевич.

Методика обучения математике в начальной школе [Электронный ресурс] : учеб. для СПО / В. А. Далингер, Л. П. Борисова. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Юрайт, 2026. — 222 с. — (Профессиональное образование). — URL: <https://urait.ru/book/metodika-obucheniya-matematike-v-nachalnoy-shkole-584654>

Данный учебник представляет собой практико-ориентированную монографию. В нем рассмотрены психолого-педагогические основы развивающего обучения математике, дана характеристика таких методических систем развивающего обучения математике, как система Л. В. Занкова, система Д. Б. Эльконина — В. А. Давыдова, системы Л. Г. Петерсон. Описана методика формирования у учащихся приемов учебной деятельности в процессе обучения математике.



Капкаева, Лидия Семеновна.

Теория и методика обучения математике: частная методика [Электронный ресурс] : учеб. для СПО / Л. С. Капкаева. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Юрайт, 2026. — 519 с. — (Профессиональное образование). — URL: <https://urait.ru/book/teoriya-i-metodika-obucheniya-matematike-chastnaya-metodika-589637>

В курсе рассматриваются важнейшие концепции современного естествознания: этапы развития естественнонаучной картины мира, современные представления о строении и развитии природы микро-, макро- и мегамиров; эволюция представлений о пространстве, времени и материи; принципы относительности и дополнительности; соотношение неопределенностей; законы сохранения в микро-, макро- и мегамире; природа элементарных частиц, энергии и вещества; концепции происхождения эволюции неживой, живой природы и человека; биосфера и экология; специфика современного естествознания; синергетика; самоорганизация в различных системах, проблемы современного естествознания; мировоззрение и НТР.



Методика обучения математике [Электронный ресурс] : учеб. для СПО / под ред. Н. С. Подходовой, В. И. Снегуровой. — Москва : Юрайт, 2026. — 566 с. — (Профессиональное образование). — URL: <https://urait.ru/book/metodika-obucheniya-matematike-589305>

Предлагаемая книга отражает последние тенденции развития современного математического образования. В учебнике рассматриваются как вопросы теории обучения, так и примеры из практики обучения математике учащихся общеобразовательных учреждений. Каждая тема завершается вопросами для обсуждения, сформулированными в проблемной форме на основании содержания предыдущей главы и направленными на осмысление содержания, изложенного в теме.

Методика обучения математике. Формирование приемов математического мышления [Электронный ресурс] : учеб. для СПО / под ред. Н. Ф. Талызиной. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Юрайт, 2026. — 193 с. — (Профессиональное образование). — URL: <https://urait.ru/book/metodika-obucheniya-matematike-formirovanie-priemov-matematicheskogo-myshleniya-586413>

Пособие представляет особый подход к обучению, предполагающий формирование инвариантных знаний, то есть таких, которые составляют основу изучаемого предмета. Рассмотрено использование этого подхода при обучении основным разделам математики начальной школы и курсу планиметрии. В материалах пособия раскрываются аспекты усвоения математических понятий, проведен анализ главных условий, определяющих успех начального этапа математического образования, рассмотрены причины возникновения затруднений в учебе, приведены примеры использования на практике описанных методик обучения.



Шадрина, Ирина Вениаминовна.

Теория и методика математического развития [Электронный ресурс] : учеб. и практ. для СПО / И. В. Шадрина. — Москва : Юрайт, 2025. — 279 с. — (Профессиональное образование). — URL: <https://resources.mgpu.ru/showlibraryurl.php?docid=428213&linkid=1>

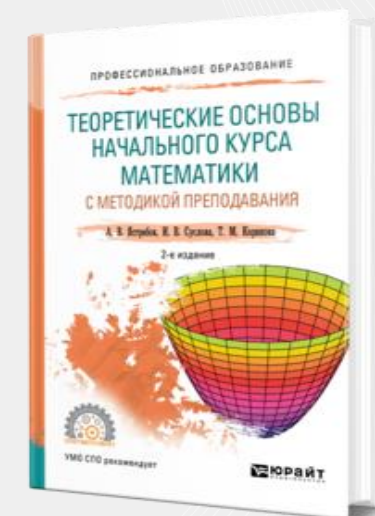
В учебнике рассматриваются теоретические основы начального математического образования, механизмы когнитивного развития детей младшего школьного возраста в процессе обучения математике, вопросы истории математического образования, методика формирования представлений о фундаментальных математических понятиях, основы обучения наглядной геометрии, различные подходы к обучению решению задач, вопросы организации научно-исследовательской работы студентов в процессе изучения курса. Приведено большое количество практических заданий, направленных на овладение студентами опытом профессиональной деятельности. В результате изучения данного учебника студенты овладеют методами преподавания, обеспечивающими гуманитаризацию и информатизацию учебного предмета «математика», современными технологиями обучения, направленными на создание комфортной познавательной среды.



Ястребов, Александр Васильевич.

Теоретические основы начального курса математики с методикой преподавания [Электронный ресурс] : учеб. для СПО / А. В. Ястребов, И. В. Сулова, Т. М. Корицова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Юрайт, 2026. — 199 с. — (Профессиональное образование). — URL: <https://urait.ru/book/teoreticheskie-osnovy-nachalnogo-kursa-matematiki-s-metodikoy-prepodavaniya-585569>

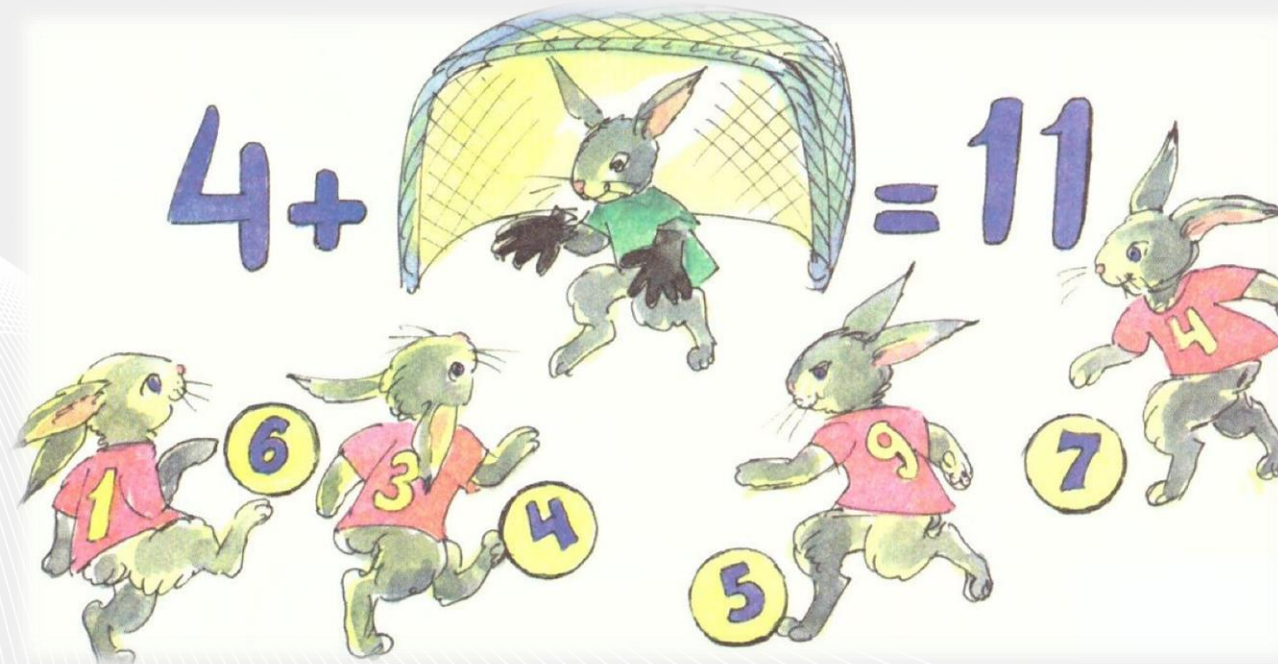
Настоящее учебное пособие посвящено методике изучения теорем. В нем представлены рекомендации по изучению и доказательству наиболее значимых теорем курса математики. Книга содержит также приложения, которые представляют собой справочные материалы, включающие общепринятые термины, общие теоретические положения и минимальный набор основных примеров, иллюстрирующих их.



Ястребов, Александр Васильевич.

Теоретические основы начального курса математики с методикой преподавания. Задачи [Электронный ресурс] : учеб. для СПО / А. В. Ястребов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Юрайт, 2026. — 201 с. — (Профессиональное образование). — URL: <https://urait.ru/book/teoreticheskie-osnovy-nachalno-go-kursa-matematiki-s-metodikoy-prepodavaniya-zadachi-585573>

Настоящее учебное пособие посвящено методике изучения теорем. В нем представлены рекомендации по изучению и доказательству наиболее значимых теорем курса математики. Книга содержит также приложения, которые представляют собой справочные материалы, включающие общепринятые термины, общие теоретические положения и минимальный набор основных примеров, иллюстрирующих их.



Методика изучения предметной области «Естествознание»

Валянский, Сергей Иванович.

Естествознание [Электронный ресурс] : учеб. и практ. для СПО / С. И. Валянский. — Москва : Юрайт, 2026. — 395 с. — (Профессиональное образование). — URL: <https://urait.ru/book/estestvoznanie-586924>

Курс формирует компетенции учащихся в объеме, предусмотренном требованиями стандарта среднего (полного) общего образования по естествознанию. Природа, ввиду своей сложности, требует разделения ее изучения на ряд самостоятельных наук, образующих некоторую иерархию: неживая природа, живая природа, человек и сообщество людей. Однако природа целостна, а следовательно, изучение ее должно быть комплексным. Поэтому помимо дифференциации наук, должна быть также науки интегративные. К последним относится научная дисциплина «Естествознание». Изложение теоретических основ курса естествознания сопровождается методическим комплексом, включающим контрольные вопросы, кейсы, темы рефератов.

Григорьева, Евгения Витальевна.

Методика преподавания естествознания [Электронный ресурс] : учеб. для СПО / Е. В. Григорьева. — 4-е изд., испр. и доп. — Москва : Юрайт, 2025. — 193 с. — (Профессиональное образование). — URL: <https://resources.mgpu.ru/showlibraryurl.php?docid=589270&linkid=1>

В курсе раскрываются вопросы естественнонаучного образования младших школьников в рамках изучения предмета «Окружающий мир». Курс подробно освещает вопросы содержания, принципов, средств, методов и форм изучения природы в начальной школе. Основные темы курса раскрыты с позиций классической методики естествознания с учетом вариативных подходов, существующих в современной педагогической науке. Методика обучения предмету «Окружающий мир» рассматривается в свете требований федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования 2021 года. Соответствует актуальным требованиям федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования и профессиональным требованиям. Для студентов образовательных учреждений среднего профессионального образования.



Гусейханов, Магомедбаг Кагирович.

Естествознание [Электронный ресурс] : учеб. и практ. для СПО / М. К. Гусейханов. — 9-е изд., перераб. и доп. — Москва : Юрайт, 2025. — 465 с. — (Профессиональное образование). — URL: <https://resources.mgpu.ru/showlibraryurl.php?docid=442599&linkid=1>

В курсе рассматриваются важнейшие концепции современного естествознания: этапы развития естественнонаучной картины мира, современные представления о строении и развитии природы микро-, макро- и мегамиров; эволюция представлений о пространстве, времени и материи; принципы относительности и дополнительности; соотношение неопределенностей; законы сохранения в микро-, макро- и мегамире; природа элементарных частиц, энергии и вещества; концепции происхождения эволюции неживой, живой природы и человека; биосфера и экология; специфика современного естествознания; синергетика; самоорганизация в различных системах, проблемы современного естествознания; мировоззрение и НТР.

Естествознание [Электронный ресурс] : учеб. для СПО / под ред. В. Н. Лавриненко. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Юрайт, 2024. — 462 с. — (Профессиональное образование). — URL: <https://resources.mgpu.ru/showlibraryurl.php?docid=460682&linkid=1>

Данное издание учебника доработано с учетом последних достижений в различных областях естественных наук. В нем учитывается также опыт преподавания данной дисциплины с момента ее включения в программу обучения студентов до самого последнего времени. В книге раскрыты основы современных концепций естествознания, их научное содержание и значение. Проблемный подход к анализу их содержания сочетается с рассмотрением исторического развития различных идей, теорий, учений из области физики, химии, биологии и других естественных наук. После каждой главы приведены вопросы для самоконтроля и рекомендуемая литература.



Козина, Елена Федоровна.

Естествознание с методикой преподавания. Практикум [Электронный ресурс] : учеб. для СПО / Е. Ф. Козина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Юрайт, 2025. — 256 с. — (Профессиональное образование). – URL:

<https://resources.mgpu.ru/showlibraryurl.php?docid=459512&linkid=1>

На современном этапе методика преподавания естествознания составляет основу технологии ознакомления детей младшего школьного возраста с интегрированным курсом "Окружающий мир". Учебное пособие состоит из двух разделов. В первом представлена тематика семинарских и лабораторно-практических занятий, во втором разделе пособия собраны задания, которые сгруппированы в соответствии с основными дидактическими категориями, рассматриваемыми в изучаемом курсе: статус методики, цели и задачи учебной дисциплины "Окружающий мир", ее содержание и принципы отбора материала, методы и формы обучения, материальное обеспечение работы, исторический экскурс, анализ современных программ. В издании также представлены тестовые задания для самопроверки и ответы к ним; перечень приблизительных тем рефератов, курсовых и выпускных квалификационных работ; экзаменационные вопросы и билеты по методике преподавания курса "Окружающий мир" и технологии ознакомления младших школьников с естественнонаучным и обществоведческим материалом.

Козина, Елена Федоровна.

Методика преподавания естествознания [Электронный ресурс] : учеб. для СПО / Е. Ф. Козина, Е. Н. Степанян. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Юрайт, 2026. — 873 с. — (Профессиональное образование). – URL:

<https://urait.ru/book/metodika-prepodavaniya-estestvoznaniya-589726>

В курсе рассмотрены основные проблемы преподавания естествознания (природоведения) как неотъемлемой части предметной области «Обществознание и естествознание» в начальной школе: представлено содержание образовательного компонента «Окружающий мир»; раскрыты особенности его реализации в современных программах обучения детей дошкольного и младшего школьного возраста; дана характеристика наиболее используемых дидактических методов, форм и средств; описаны современные тенденции преподавания данной дисциплины в начальной школе. Соответствует актуальным требованиям федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования и профессиональным требованиям. Для студентов образовательных учреждений среднего профессионального образования, обучающихся по педагогическим направлениям; курс также может быть полезен учителям и методистам.



Отюцкий, Геннадий Павлович.

Естествознание [Электронный ресурс] : учеб. и практ. для СПО / Г. П. Отюцкий ; под ред. Г. Н. Кузьменко. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Юрайт, 2026. — 447 с. — (Профессиональное образование). – URL:

<https://urait.ru/book/estestvoznanie-584685>

Курс формирует компетенции учащихся в объеме, предусмотренном требованиями стандарта среднего (полного) общего образования по естествознанию. Представлены концепции, объясняющие суть процессов в живой и неживой природе, рассказано о современных научных методах познания. Изложены ведущие идеи, возникшие в науке и сыгравшие важную роль в становлении мировоззренческой и профессиональной культуры современных специалистов-гуманитариев. Соответствует актуальным требованиям федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования и профессиональным требованиям. Структура курса и характер изложения рассчитаны на студентов образовательных учреждений среднего профессионального образования, обучающихся по гуманитарным специальностям. Может быть полезен всем читателям, интересующимся философскими вопросами естествознания.



Свиридов, Владимир Владимирович.

Естествознание [Электронный ресурс] : учеб. для СПО / В. В. Свиридов, Е. И. Свиридова ; под ред. В. В. Свиридова. — 4-е изд., испр. и доп. — Москва : Юрайт, 2026. — 309 с. — (Профессиональное образование). – URL:

<https://urait.ru/book/estestvoznanie-585501>

Курс формирует компетенции учащихся в объеме, предусмотренном требованиями стандарта среднего (полного) общего образования по естествознанию. Курс посвящен важнейшим междисциплинарным концепциям современного естествознания. В нем показано место и значение естествознания в культуре цивилизации, даны общие представления с наиболее важными для понимания мира и человека в мире концепциями наук о природе в их развитии.



Стрельник, Ольга Николаевна.

Естествознание [Электронный ресурс] : учеб. для СПО / О. Н. Стрельник. — Москва : Юрайт, 2026. — 223 с. — (Профессиональное образование). — URL: <https://urait.ru/book/estestvoznanie-583713>

Курс формирует компетенции учащихся в объеме, предусмотренном требованиями стандарта среднего (полного) общего образования по естествознанию. В настоящем издании изложены теоретические основы по курсу «Естествознание». Учебный материал четко систематизирован, отражает как традиционные, так и современные подходы к изучению предмета, написан в доступной для понимания форме. Данное пособие хорошая база для изучения курса и подготовки к текущей и итоговой аттестации по дисциплине.



Суриков, Виктор Васильевич.

Естествознание: физика [Электронный ресурс] : учеб. для СПО / В. В. Суриков. — 8-е изд., испр. и доп. — Москва : Юрайт, 2026. — 158 с. — (Профессиональное образование). — URL: <https://urait.ru/book/estestvoznanie-fizika-586229>

Учебное пособие, написанное доктором физико-математических наук, профессором физического факультета МГУ В. В. Суриковым, посвящено глобальным проблемам современности и физическим основам естествознания. При написании особое внимание обращалось на доступность изложения. Содержание учебного пособия соответствует актуальным требованиям федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования и профессиональным требованиям. Для студентов образовательных учреждений среднего профессионального образования, преподавателей и всех интересующихся.



В презентации использованы материалы с сайта:

<https://www.mgpu.ru/personal/konovalova-irina-igorevna/>

<https://www.mgpu.ru/personal/kostina-ekaterina-alekseevna/>

<https://www.mgpu.ru/brand/>

Фото взяты из книг ФБ МГПУ УК «Колледж Измайлово»

Спасибо за внимание!

Презентацию подготовили сотрудники ФБ МГПУ
учебного корпуса «Колледж Арбат»
М. В. Москалева, С. А. Самовик

