

КАЗАНСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
Подготовительный факультет для иностранных учащихся

**ДОВУЗОВСКАЯ ПОДГОТОВКА ИНОСТРАННЫХ ГРАЖДАН:
ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ**

Сборник научных материалов
III Международной научно-практической конференции

Казань, 25–27 сентября 2025 г.



КАЗАНЬ
2025

УДК 811.161.1+378.14
ББК 81.2Рус-96:74.00
Д58

Ответственные редакторы:

кандидат социологических наук, проректор по внешним связям КФУ **Т.Б. Алишев**;
кандидат географических наук **А.Р. Мухаметов**;
кандидат биологических наук, доцент **Е.Д. Шимкович**

Редакционная коллегия:

кандидат филологических наук, доцент **Д.Р. Валеева**;
кандидат филологических наук, доцент **Ю.Н. Горелова**;
кандидат филологических наук **А.А. Ершова**;
кандидат химических наук **И.Г. Ефимова**;
кандидат филологических наук, доцент **Т.А. Литвина**;
кандидат философских наук, доцент **Г.З. Макаева**;
кандидат филологических наук, доцент **А.А. Шабанова**;
кандидат филологических наук, доцент **З.Г. Станкович**;
кандидат физико-математических наук, доцент **Д.Ю. Сулейманова**;

Д58 **Довузовская подготовка иностранных граждан: проблемы и перспективы** [Электронный ресурс]: сборник научных материалов III Международной научно-практической конференции (Казань, 25–27 сентября 2025 г.). – Электронные текстовые данные (1 файл: 5,34 Мб). – Казань: Издательство Казанского университета, 2025. – 395 с. – Системные требования: Adobe Acrobat Reader. – URL: <https://dspace.kpfu.ru/xmlui/handle/net/185509>. – Электронный архив Научной библиотеки имени Н.И. Лобачевского КФУ. – Загл. с титул. экрана.

Сборник включает статьи и доклады участников III Международной научно-практической конференции «Довузовская подготовка иностранных граждан: проблемы и перспективы». Материалы посвящены актуальным вопросам и инновациям в преподавании русского языка и общеобразовательных дисциплин иностранным обучающимся на этапе довузовской подготовки.

Сборник адресован педагогам и преподавателям подготовительных факультетов / отделений, филологам, специалистам в области межкультурной коммуникации, аспирантам и магистрантам.

УДК 811.161.1+378.14
ББК 81.2Рус-96:74.00

СОДЕРЖАНИЕ

Секция 1.

Актуальные аспекты методики преподавания русского языка как иностранного на этапе довузовской подготовки

Подсекция 1.1. Проблемы межкультурной коммуникации в аспекте обучения русскому языку как иностранному

<i>Бережная М.Р., Ибатуллин А.И.</i> Конкурс караоке как эффективное средство преодоления языкового и психологического барьера, приобщения к русской культуре при изучении русского языка как иностранного для слушателей подготовительного факультета.....	8
<i>Габдреева Н.В., Абу Гриеканнах Алиа Салим Эслаим</i> Невербальные формы приветствия в русской и ближневосточной культурах: семиотика жестов и их прагматические функции.....	12
<i>Горбунова Д.А.</i> Из опыта преподавания русского языка в Центрах открытого образования в Танзании и ЮАР.....	16
<i>Жукова М.В.</i> Лингвострановедение в преподавании русского языка как иностранного как инструмент социокультурной адаптации иностранных граждан: на примере разработки внеаудиторного занятия.....	20
<i>Лазарева Ю.Д.</i> Формирование межкультурной компетенции у иностранных обучающихся на подготовительном отделении (на примере урока по теме «Особенности межкультурной коммуникации»).....	25
<i>Орехова Н.Н.</i> Развитие лингвострановедческих компетенций на занятиях по русскому языку как иностранному.....	30
<i>Погорелова И.Ю., Савченко Т.Д.</i> Фольклор как инструмент психоэмоциональной адаптации иностранных студентов на уроках русского языка как иностранного.....	33
<i>Сологуб О.П.</i> Социокультурная адаптация студентов-иностранцев: лингводидактический аспект.....	38
<i>Старостина О.В.</i> Социокультурная адаптация иностранных учащихся в процессе обучения РКИ.....	44
<i>Холодняк Г.В.</i> Интеграция поэтических текстов в процессе преподавания РКИ: лингводидактический и культурологический аспекты.....	48
Подсекция 1.2. Дисциплина «Научный стиль речи» как важный этап подготовки к обучению в университете на русском языке	
<i>Белькова Е.А.</i> Разработка учебных материалов для курса «Язык специальности» (инженерно-технический профиль).....	53
<i>Гладких И.А.</i> Обучение иностранных слушателей подготовительного курса письменной речи на основе текстов по специальности.....	58
<i>Залевская А.А., Бутенко Л.И., Янченкова О.А.</i> Научный стиль речи как важный аспект в изучении русского языка на довузовском этапе обучения.....	63
<i>Колбасенкова А.Е.</i> Основные принципы адаптации текстов по специальности при обучении русскому языку как иностранному.....	67
<i>Кулигин А.С.</i> Некоторые особенности пассивных конструкций в академической литературе.....	73
<i>Сафин Р.Н., Владимирова Л.В.</i> Эволюция учебного текста в пособиях по научному стилю речи для иностранных слушателей.....	78
<i>Созина Т.Н.</i> Обучение научному стилю речи иностранных слушателей в аспекте изучения языка социально-гуманитарных дисциплин (на примере вводного курса)...	83

Подсекция 1.3. Стратегии обучения и оценивания в практике преподавания русского языка как иностранного

<i>Бутенко Л.И., Залевская А.А., Янченкова О.А.</i> Роль самостоятельной работы иностранных студентов при изучении русского языка в период довузовской подготовки.....	86
<i>Дзида Н.Н.</i> Кроссворд как форма контроля на уроках РКИ.....	90
<i>Жидкова Ю.Б., Мазунина О.Н.</i> Что и как проверять в субтесте «Письмо»?.....	93
<i>Ивкина Ю.М.</i> Языковая подготовка иностранных обучающихся на этапе довузовской подготовки.....	96
<i>Каховская Ю.В.</i> Вариативность форм контроля в зависимости от этнонациональных особенностей учащихся.....	99
<i>Литвина Т.А., Урунова Р.Д.</i> К вопросу об индивидуализированном подходе в обучении русскому языку как иностранному на начальном этапе.....	103
<i>Полякова О.В., Самойлова Е.С.</i> Формирование учебного сообщества обучающихся средствами коллаборативных технологий (на примере РКИ).....	106
<i>Тихомирова Д.Г.</i> Особенности преподавания категории падежа китайским студентам....	110
<i>Трегубчак А.В.</i> Формирование профессиональной идентичности иностранных курсантов в процессе обучения русскому языку на подготовительном курсе.....	114
<i>Тукаева А.У.</i> Контрастивный метод в преподавании грамматики русского языка испаноязычным студентам.....	118

Подсекция 1.4. Особенности обучения говорению, аудированию и чтению на русском языке иностранных учащихся

<i>Азитова Г.Ш., Азитова Г.Ш.</i> О развитии устной речи у китайских учащихся на подготовительном факультете.....	121
<i>Болдырева О.Н., Калустьянц Ж.С.</i> Проблемы и их решения в преподавании аудирования как аспекта РКИ в вузе.....	126
<i>Гайырова В.Р., Петрова С.О., Спиридонова Л.Н.</i> Обучение иностранных учащихся аудированию на материале русских мультфильмов и короткометражных фильмов.....	130
<i>Горелова Ю.Н., Шабанова А.А.</i> «Русский язык в городе»: формирование речевых навыков в реальной среде.....	135
<i>Ершова А.А.</i> К вопросу об использовании языка-посредника на уроках РКИ.....	140
<i>Забуга А.А.</i> Подготовка иностранных слушателей Подготовительного факультета к успешному собеседованию при поступлении в медицинский вуз.....	143
<i>Маркасова Д.М.</i> Обучение компрессии текста китайских студентов подготовительных факультетов.....	146
<i>Мирсаева А.А.</i> Развитие связной речи у иностранных студентов: применение метода смысловых блоков в обучении русскому языку как иностранному на этапе довузовской подготовки.....	150
<i>Мохамед Ноха Ахмед</i> Современные подходы к изучению иноязычной лексики.....	153
<i>Мураткова В.П.</i> Особенности изучения грамматических категорий имени существительного на занятиях по РКИ с китайскими студентами.....	157
<i>Прилуцкая О.А.</i> Работа с текстами и развитие речи на занятиях по русскому языку как иностранному.....	162
<i>Руденко А.С.</i> Практика использования игровых инструментов на уроках говорения.	166
<i>Сафина Г.Ф., Идиатуллина Л.Т.</i> Роль анимационных фильмов в преподавании РКИ.....	170
<i>Стеклова М.А.</i> Принципы подбора аутентичных художественных текстов для занятий по РКИ на продвинутом уровне.....	175

Секция 2.

Особенности преподавания общеобразовательных дисциплин иностранным слушателям

<i>Азитов Р.Ш.</i> Специфика преподавания обществознания иностранным учащимся на подготовительном факультете.....	178
---	-----

<i>Бадретдинова Э.Р., Идиятова Р.Р.</i> Экзаменационная система и межкультурная коммуникация: анализ преподавания английского языка в китайских школах.....	182
<i>Бисенбаева И.С.</i> Русская литература и ее роль в процессе обучения РКИ.....	185
<i>Булатова П.И.</i> Игровые практики на уроках истории: повышение интереса иностранных слушателей (на примере Подготовительного факультета КФУ).....	188
<i>Галиакберова В.Н., Шимкович Е.Д.</i> Геймификация в обучении биологии иностранных обучающихся.....	192
<i>Егорова С.Н.</i> Культуроведческий потенциал текстовых задач по математике в практике довузовского обучения иностранных слушателей.....	196
<i>Ефимова И.Г., Махмутова Г.Ф., Муратова Г.З.</i> От чисел и формул к решению расчетных задач: особенности преподавания химии иностранным обучающимся....	202
<i>Иткулова А.А.</i> Работа с текстами по химии на начальном этапе обучения иностранных военнослужащих русскому языку.....	206
<i>Кастелина И.П.</i> Из опыта создания электронного учебника по истории России для иностранных учащихся начального уровня владения русским языком.....	210
<i>Лагун И.М., Кузьмина Е.Н.</i> Преподавание естественно-научных дисциплин иностранным учащимся в современных условиях.....	216
<i>Мироненко Н.В., Акульшина А.В.</i> Особенности проектирования содержания рабочих программ дисциплин естественного и математического профилей предвузовского этапа обучения.....	222
<i>Новикова Т.А.</i> Методические принципы обеспечения учебного процесса по физике на программе довузовской подготовки иностранных слушателей.....	226
<i>Нурутдинова А.Р., Панфилова Е.В.</i> Интеграция курса «Региональные аспекты культурной дипломатии» в образовательную среду русского языка как иностранного...	229
<i>Онегина Г.В.</i> Подготовка к изучению числовых рядов на основе освоения последовательностей и прогрессий с применением текстовых задач.....	234
<i>Пономарева А.А.</i> Специфика современных учебников и учебных пособий по русской литературе (дovuзовский этап подготовки): методический обзор.....	238
<i>Соловьева Н.А., Максимова О.В.</i> Самостоятельная работа при обучении математике и информатике иностранных обучающихся.....	245
<i>Соловьева Н.Ю.</i> Рабочая тетрадь по литературе для иностранных обучающихся как инструмент развития самостоятельности студента.....	249
<i>Станкович З.Г., Фахрутдинова Л.И.</i> Опыт создания учебного пособия по введению в литературоведение для слушателей подготовительных факультетов.....	254
<i>Сулейманова Д.Ю.</i> Использование рабочих тетрадей и рабочих листов как инструмент повышения эффективности обучения иностранных слушателей математике.....	258
<i>Цветков С.А.</i> Использование искусственного интеллекта при обучении биологии слушателей Подготовительного факультета для иностранных учащихся КФУ.....	264
<i>Шимкович Е.Д., Гильманишина С.И.</i> Современные векторы преподавания химии и биологии на подготовительном отделении.....	268
Секция 3.	
Технологии и инновации в довузовской подготовке иностранных слушателей	
<i>Андрюшкина Е.Ю.</i> Возможности искусственного интеллекта при разработке культурных ассимиляторов для обучения иностранных слушателей подготовительного отделения межкультурной коммуникации.....	272
<i>Батюнина Е.Ю.</i> Видеоигры как способ изучения новой лексики и закрепления материала на занятиях по русскому языку как иностранному.....	277
<i>Бражник Л.М.</i> Развитие читательской грамотности у иностранных обучающихся при обучении русскому языку как иностранному.....	281
<i>Васильева К.В.</i> Гибридная форма обучения русскому языку как иностранному на этапе подготовки к обучению в вузе.....	286

<i>Галиуллина Э.А.</i> Применение технологий искусственного интеллекта в обучении английскому языку иностранных студентов.....	289
<i>Голубева К.В.</i> Мобильные приложения для перевода как вспомогательные инструменты в развитии коммуникативных навыков при изучении РКИ.....	292
<i>Гончарова М.А.</i> Платформа Moodle как инструмент организации самостоятельной работы студентов по РКИ.....	296
<i>Горбенко В.Д.</i> Особенности использования искусственного интеллекта при обучении русскому языку как иностранному в контексте трансформации форм учебного взаимодействия.....	300
<i>Калашникова М.А.</i> Видеоресурсы как инструмент обучения русскому языку как иностранному на довузовском этапе.....	304
<i>Курамшина К.Р.</i> Применение игровых практик в процессе повторения материалов: на примере преподавания истории и обществознания иностранным студентам на подготовительном факультете.....	307
<i>Прохоренко Н.Б., Шимкович Е.Д.</i> Интерактивные технологии на довузовском этапе обучения биологии.....	310
<i>Руда А.М.</i> Формы контроля на этапе довузовской подготовки в условиях дистанционного обучения: опыт использования платформы Online Test Pad.....	313
<i>Сабиров Р.Р., Мухаметов А.Р.</i> Устойчивое развитие подготовительного факультета: формирование положительной репутации.....	316
<i>Смирнов А.С.</i> Анализ образовательных траекторий иностранных студентов после завершения довузовской подготовки: статистика, проблемы и перспективы....	320
<i>Сыркин Д.Т., Буренина В.И., Давыдова Э.В., Мурашова И.И., Каблан Хая</i> Использование «Яндекс. Телемост» при обучении иностранных слушателей подготовительных отделений.....	323
<i>Шакиров А.Ш.</i> Нейросети в обучении физике иностранных студентов: от генерации задач до динамической видеовизуализации.....	327
Секция 4.	
Особенности адаптации иностранных обучающихся	
<i>Алтеева Л.С., Марутина-Катрецкая Е.М.</i> Некоторые вопросы организации патриотического воспитания иностранных обучающихся в российском высшем учебном заведении.....	330
<i>Бочаров С.В., Луа Жермен</i> Адаптация иностранных студентов в образовательное пространство высшей школы в контексте праксеологического подхода.....	334
<i>Водина Н.А.</i> Социально-бытовая адаптация иностранных студентов в российских вузах: проблемы и эффективные практики.....	338
<i>Воробьева А.А.</i> Монгольские студенты в российском вузе: специфика социокультурной адаптации.....	343
<i>Гаджимурадова М.Г., Каширина Н.М.</i> Экскурсия как способ интеграции иностранных студентов в учебный процесс по дисциплине «Обществознание».....	347
<i>Голубева Е.В., Болдырева О.Н., Сангаджиева Д.О.</i> Национально-культурная специфика региона в социокультурной адаптации иностранных слушателей, изучающих РКИ.....	352
<i>Денисова М.С., Рыжухина Е.А.</i> Физическая культура и спорт как способ социально-культурной адаптации иностранных слушателей подготовительного факультета.....	356
<i>Закирова Л.Б.</i> Проблемы и перспективы социокультурной адаптации иностранных обучающихся.....	359
<i>Корочкина Е.В.</i> Региональный компонент на занятиях по культурологии в группах студентов из Таджикистана.....	364
<i>Крылова О.С., Сайранова М.В., Гардфельдер Ю.М.</i> Социокультурная адаптация иностранных студентов в Марийском государственном университете (опыт посещения замка Шереметева).....	367

<i>Нурутдинова А.Р., Панфилова Е.В.</i> Язык, время, коммуникация: три барьера адаптации студентов из стран Ближнего Востока и Северной Африки в российских университетах.....	372
<i>Обухова И.А., Стоксдейл Салли</i> Знакомство американских студентов в США и иностранных слушателей в России с наследием писателя И.А. Гончарова.....	378
<i>Штырлина Е.Г.</i> Преподаватель РКИ как навигатор в мире русского языка и культуры: стратегии профилактики и преодоления культурного шока у иностранных студентов....	384
<i>Щербак Н.Л.</i> От довузовской подготовки к магистратуре: опыт иностранных студентов МГУ и перспективы адаптации.....	387
<i>Ян Лэсы, Щеглова И.В.</i> Критерии отбора произведений искусства с целью воспитания и обучения иностранных слушателей на этапе довузовской подготовки по русскому языку.....	390

Соловьева Надежда Александровна
Удмуртский государственный университет (г. Ижевск, Россия)
Максимова Ольга Васильевна
Удмуртский государственный университет (г. Ижевск, Россия)

Самостоятельная работа при обучении математике и информатике иностранных обучающихся

самостоятельная работа, математика, информатика, иностранные обучающиеся

В статье обсуждаются отдельные вопросы преподавания математики и информатики иностранным абитуриентам, проходящим подготовку и обучение в Удмуртском государственном университете. Рассматриваются вопросы организации самостоятельной работы иностранных учащихся при довузовской подготовке по математике и информатике в российском вузе. Анализируются основные проблемы, такие как языковой барьер и разный уровень начальной подготовки. Предлагаются конкретные методические рекомендации по планированию, разработке учебных материалов и использованию электронных ресурсов. Приводятся практические примеры заданий с многоязычными глоссариями и уровневой дифференциацией, направленные на формирование устойчивых предметных знаний и компенсацию языковых трудностей.

Статья посвящена особенностям довузовской подготовки по информатике и математике иностранных абитуриентов в российских вузах.

Иностранные абитуриенты сдают при поступлении в вуз различные экзамены. Для инженерных, технических, естественно-научных и IT-специальностей обязательными являются экзамены по математике, информатике или физике. Образовательные программы российских вузов по многим направлениям опираются на серьезную математическую базу. Таким образом, от абитуриентов требуется мыслить абстрактно с опорой на математику и логику.

Целью предвузовской подготовки иностранных абитуриентов является подготовка к сдаче вступительных экзаменов и дальнейшему обучению в российских вузах, т.е. освоению необходимого минимума.

Традиционно основной проблемой обучения принято считать недостаточный уровень владения русским языком, но имеющиеся технические средства позволяют достаточно качественно и оперативно переводить информацию на любой язык. Эта возможность касается в первую очередь материальных носителей (слайд, распечатка, учебные пособия и т. п.) и требует дополнительных действия от абитуриента. Таким образом, наблюдения показывают, что недостаточный уровень освоения языка означает:

- сложность восприятия вербальной информации;
- малая скорость обработки информации на материальных носителях.

Разный уровень подготовки (будущие бакалавры, магистры, аспиранты) также влияет на скорость обработки учебного материала и выполнение заданий.

Поэтому для компенсации обозначенных проблем базовая подготовка иностранных слушателей по математике и информатике включает помимо аудиторной и самостоятельную работу.

Самостоятельная работа — это запланированная учебная работа учащихся, выполняемая во внеурочное время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия (при частичном непосредственном участии преподавателя, оставляя ведущую роль за работой учащимся). В процессе самостоятельной работы студент приобретает навыки самоорганизации, самоконтроля, самоуправления, саморефлексии, самомотивации и становится активным самостоятельным субъектом учебной деятельности.

Самостоятельная работа при изучении математики и информатики иностранцами играет важную роль в процессе обучения. Рассмотрим несколько аспектов, которые стоит учитывать.

1. Углубление понимания: самостоятельная работа позволяет студентам углубить свои знания и лучше понять материал, изучая его в своем темпе.

2. Развитие навыков: самостоятельное решение задач и выполнение упражнений помогают развивать аналитические и логические навыки, которые необходимы для успешного изучения математики и информатики.

3. Использование дополнительных ресурсов: иностранные слушатели могут использовать различные ресурсы, такие как онлайн-курсы, видеоуроки и учебники на своем родном языке, что помогает им лучше усваивать материал.

4. Поддержка языкового обучения: при изучении математики и информатики на русском языке обучающиеся могут улучшать свои языковые навыки, используя предметную терминологию и фразы.

5. Организация учебного процесса: важно, чтобы студенты могли самостоятельно планировать свое время, устанавливать цели и отслеживать свой прогресс, что способствует более эффективному обучению.

6. Обратная связь: регулярное получение обратной связи от преподавателей или сокурсников помогает выявить слабые места и скорректировать подход к обучению.

Для самостоятельной работы слушателям предлагается использовать систему электронного обучения вуза (СЭО), а также материальные носители информации (пособия, печатный материал, электронный материал). При организации самостоятельной работы по математике и информатике необходимо учитывать следующие рекомендации.

1. Планирование учебного процесса.

Перед началом изучения нового материала важно составить четкий план действий. Выделить темы, подразумевающие самостоятельную работу, и определить порядок их прохождения. Оставлять время на закрепление полученных знаний.

2. Учебный материал и практические задания.

Практика – ключевой элемент успешного освоения математики и информатики. Рекомендуется учебный материал составить с минимальным набором наиболее употребляемых слов и словосочетаний. Использовать перевод основных терминов на дублирующий язык. Задание для самостоятельной работы должно быть сформулировано максимально просто, без сложных конструкций и фразеологизмы и предлагается после предварительного изучения темы в аудитории. Упражнения составить по уровням сложности, учитывая уровень подготовки слушателей (будущие бакалавры, магистры, аспиранты). Следует предложить примеры-образцы выполнения заданий.

3. Вспомогательные материалы.

Помимо основного учебника полезно давать ссылки на дополнительные материалы: справочники, формулы, таблицы, методические пособия. Эти материалы помогают быстрее находить нужную информацию.

4. Самопроверка и оценка результатов.

Регулярное тестирование помогает оценить уровень понимания изучаемого материала. Использовать дополнительные ресурсы, такие как специализированные сайты и приложения, предлагающие интерактивные задания и тесты.

5. Обратная связь.

Пример самостоятельного занятия по математике.

Тема «Производная функций одной переменной».

Русский язык	English	Français
функция	function	fonction
аргумент функции	function argument	argument de fonction
производная	derivative_of_function	dérivé

1. Прочитайте соответствующий раздел учебника или лекции, уделяя внимание определениям, правилам дифференцирования и примерам вычисления производных.

2. Решение практических заданий.

Уровень А (Базовый)

1. Запишите правила дифференцирования.
2. Найдите производную функции $y = 4x^3$.
а) $12x^2$; б) $12x$; в) $4x^2$; г) $12x^3$
3. Найдите производную функции $y = 6x - 11$.
а) -5 ; б) 11 ; в) 6 ; г) $6x$
4. Найдите производную функции $y = x \sin x$.
а) $\sin x - x \cos x$; б) $\sin x + x \cos x$; в) $\cos x$; г) $x + x \cos x$
5. Найдите производную функции $y = 2x^2 + 4$.

Уровень В (Средний)

1. Приведите примеры на правила дифференцирования.
2. Найдите производную функции $y = \frac{x-1}{x}$.
а) $-\frac{1}{x^2}$; б) $\frac{x-1}{x^2}$; в) $\frac{2x+1}{x^2}$; г) $\frac{1}{x^2}$
3. Найдите производную функции $y = x^2 + \sin x$ в точке $x_0 = \pi$.
а) $\pi^2 - 1$; б) $2\pi + 1$; в) $2\pi - 1$; г) 2π
4. Найдите производную функции $f(x) = \operatorname{tg} x - \frac{5}{x}$.
5. Найдите производную функции $y = 2\sqrt{x} + 1$ в точке $x = \frac{1}{9}$.

Уровень С (Продвинутый)

1. Найдите производную функции $y = 2 \sin x$ в точке $x = \frac{\pi}{2}$.
2. Вычислите значение производной функции $y = \frac{x^3}{3} - \frac{5x^2}{2} + 3x$ в точке $x_0 = 2$.
3. Найдите производную функции $f(x) = \frac{3x+5}{x^2+x+1}$.
4. Найдите производную функции $f(x) = (x^2 - 3 \cos x) \cdot \sqrt{x}$.
5. Найдите значение x , при которых производная функции $y = \frac{x-2}{x^2}$ равна 0.

Пример самостоятельного занятия по информатике.

Тема «Системы счисления».

Цель: проверить и закрепить знания о различных системах счисления, а также развить навыки перевода чисел между ними.

Русский язык	English	Français
счисление	notation	numération
система счисления	number system	système de numération
десятиричный	decimal	décimal
двоичный	binary	binaire
восьмиричный	octal	octal
шестнадцатиричный	hexadecimal	hexadécimal

Полезные материалы:

Видеоурок в СЭО.

Текстовый материал в СЭО.

Онлайн-калькуляторы для перевода чисел между системами счисления.

Выберите уровень ваших знаний (А, В или С).

Решите выбранные задания и покажите решение.

Уровень А (Базовый)

1. Что такое система счисления? Запишите определение своими словами. Приведите примеры систем счисления.

2. Переведите числа из двоичной системы в десятичную: $(1101)_2 = ?_{10}$

3. Переведите числа из десятичной системы в двоичную: $25_{10} = ?_2$

4. Какое основание у двоичной системы счисления? У десятичной? У шестнадцатеричной?

5. Сравните числа в разных системах счисления:

• $(101)_2$ и $(5)_{10}$ – какое число больше?

• $(1A)_{16}$ и $(25)_{10}$ – какое число больше?

Уровень В (Средний)

1. Переведите числа из десятичной системы в шестнадцатеричную: $125_{10} = ?_{16}$

2. Переведите числа из шестнадцатеричной системы в десятичную: $(2A)_{16} = ?_{10}$

3. Переведите числа из двоичной системы в шестнадцатеричную и обратно (используя таблицу соответствия):

• $(101101)_2 = ?_{16}$; $(3C)_{16} = ?_2$.

4. Выполните сложение в двоичной системе: $(1100)_2 + (101)_2 = ?_2$

5. Напишите алгоритм перевода числа из двоичной системы в десятичную.

Уровень С (Продвинутый)

1. Переведите число $(123)_4$ в десятичную систему счисления.

2. Представьте число $(0,625)_{10}$ в двоичной системе счисления.

3. Найдите основание системы счисления x , в которой выполняется равенство $(24)_x = (20)_{10}$.

4. Решите уравнение в двоичной системе счисления: $x + (101)_2 = (1100)_2$. Выразите x в десятичной системе.

5. Значение арифметического выражения: $49^7 + 7^{21} - 7$ – записали в системе счисления с основанием 7. Сколько цифр 6 содержится в этой записи?

Критерии оценки:

• правильность ответов: 50 %;

• наличие всех действий и объяснений: 20 %;

• понимание правил перевода чисел и работы с различными системами счисления – 30 %.

Таким образом, самостоятельная работа является важным элементом эффективного изучения математики иностранцами. Она способствует развитию аналитического мышления, формированию устойчивых навыков решения задач и улучшению общей успеваемости.

Литература

Каспаров И.В. Особенности преподавания информатики иностранным студентам в техническом вузе / И.В. Каспаров // Бизнес. Образование. Право. – 2025. – № 1 (70). – С. 291–296.

Максимова О.В. Коммуникативный аспект в обучении математике иностранных студентов / О.В. Максимова, Н.А. Соловьева // Европейский и отечественный опыт инновационной культуры и отношений интеллектуальной собственности: коммуникативные аспекты: сб. материалов конф.: в рамках диссеминации гранта № 575008-EPP-1-2016-1-RU-EPPJMO-MODULE. – Ижевск: Удмуртский университет, 2019. – 248 с.

Максимова О.В. Математика. Вводный курс: учеб.-метод. пособие для иностр. студентов, обучающихся по программе доп. образования «Довузовская подготовка» / О.В. Максимова, Н.А. Соловьева; рецензент Т.С. Тинюкова. – Ижевск: Удмуртский университет, 2024. – 84 с. – URL: <http://elibrary.udsu.ru/xmlui/handle/123456789/22993> (дата обращения: 12.08.2025).

Максимова О.В. Особенности дистанционного обучения математике и информатике иностранных слушателей подготовительных отделений вузов / О.В. Максимова, Л.А. Москалева, Н.А. Соловьева // Довузовская подготовка иностранных граждан: проблемы и перспективы: сб. науч. материалов / отв. ред.: Т.Б. Алишев, А.Р. Мухаметов, Р.Р. Залялова; науч. ред. Н.В. Габдреева. – Казань: Изд-во Казан. ун-та, 2021. – С. 232–234.

Моренко Б.Н. Контроль самостоятельной работы иностранных студентов по информатике / Б.Н. Моренко, Л.Д. Бабакова, О.М. Воскерчян // ОТО. – 2018. – № 1. – С. 292–297.

Моренко Б.Н. Системы счисления. Задания для самоконтроля по информатике для иностранных студентов предвузовской подготовки / Б.Н. Моренко, Л.Д. Бабакова // ДГТУ. – Ростов н/Д., 2013. – URL: <http://de.donstu.ru/CDOCourses/9c5dad76-cf31-4a9b-ad1e-40d6fb49c792/1466/1170.pdf> (дата обращения: 12.08.2025).

Фощан А.Л. Математика для иностранных студентов подготовительного отделения учебно-методическое пособие / А.Л. Фощан, А.А. Борисова, А.А. Борисов. – Х.: ХГУПТ, 2016. – 119 с.

*Электронное научное издание
сетевого распространения*

**ДОВУЗОВСКАЯ ПОДГОТОВКА ИНОСТРАННЫХ ГРАЖДАН:
ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ**

**Сборник научных материалов
III Международной научно-практической конференции**

Казань, 25–27 сентября 2025 г.

Компьютерная верстка
А. Эметова

Подписано к использованию 23.10.2025.
Гарнитура «Times New Roman».
Заказ 111/10

Издательство Казанского университета

420008, г. Казань, ул. Профессора Нужи́на, 1/37
тел. (843) 206-52-14 (1704), 206-52-14 (1705)