



## Методическая модель обучения студентов-юристов составлению правовых документов на иностранном языке посредством инструментов искусственного интеллекта

Максим Владимирович ГАВРИЛОВ 

ФГБОУ ВО «Тамбовский государственный университет им. Г.Р. Державина»  
392000, Российская Федерация, г. Тамбов, ул. Интернациональная, 33  
[maximgavrilov2010@yandex.ru](mailto:maximgavrilov2010@yandex.ru)

**Актуальность.** Построение методических моделей обучения обусловлено рядом факторов, определяющих траектории развития педагогической науки. Моделирование позволяет систематизировать и оптимизировать учебный процесс, тем самым делая его целенаправленным и эффективным. Методическая модель, исполняя роль каркаса, определяет структуру, содержание и последовательность учебных действий, направленных на достижение конкретного результата. Однако для построения эффективной методической модели обучения от преподавателя требуется качественная подготовка, наличие глубоких знаний и педагогической квалификации. В контексте современных информационных и коммуникационных технологий и инструментов искусственного интеллекта моделирование учебного процесса приобретает новый смысл. Необходимость адаптировать традиционные методы обучения под инновационные средства обучения лежит в основе современной методики обучения иностранным языкам. На настоящий момент на рынке труда отмечается повышенный спрос на специалистов в области юриспруденции, готовых и способных использовать иностранный язык в профессиональной сфере. Развитие технологий искусственного интеллекта и появление в открытом доступе конструкторов правовых документов позволяют изучать письменный юридический дискурс через систему условно-речевых и речевых упражнений. Поэтому целью исследования является разработка методической модели обучения студентов-юристов составлению правовых документов на иностранном языке посредством инструментов искусственного интеллекта.

**Методы исследования.** В работе использовались теоретические и эмпирические методы исследования: изучение и анализ научно-методической литературы в области педагогики, психологии и методики обучения иностранным языкам, обобщение, выявление закономерностей и установление причинно-следственных связей. Учитывая особенности конструкторов правовых документов и современных технологий обучения, была разработана и подробно описана методическая модель обучения студентов-юристов составлению правовых документов на иностранном языке посредством инструментов искусственного интеллекта.

**Результаты исследования.** Разработана и подробно описана методическая модель обучения студентов-юристов составлению правовых документов на иностранном языке посредством инструментов искусственного интеллекта. В структурном плане методическая модель представлена пятью взаимосвязанными компонентами: предпосылки, целевой компонент,

теоретический, операционный компонент, результативно-оценочный компонент. Все компоненты иерархически взаимосвязаны между собой и образуют единую систему.

**Выводы.** Методическая модель обучения студентов-юристов составлению правовых документов на иностранном языке посредством инструментов искусственного интеллекта позволяет имитировать образовательный процесс, выявляя его преимущества и недостатки. Полученные в ходе исследования результаты могут быть использованы в разработке методики обучения студентов неязыковых вузов иноязычному юридическому дискурсу с помощью инструментов искусственного интеллекта.

**Ключевые слова:** информатизация языкового образования, искусственный интеллект, конструкторы правовых документов, интегрированный подход, методическая модель

**Для цитирования:** *Гаврилов М.В.* Методическая модель обучения студентов-юристов составлению правовых документов на иностранном языке посредством инструментов искусственного интеллекта // Вестник Тамбовского университета. Серия: Гуманитарные науки. 2023. Т. 28. № 6. С. 1452-1466. <https://doi.org/10.20310/1810-0201-2023-28-6-1452-1466>

Original article  
<https://doi.org/10.20310/1810-0201-2023-28-6-1452-1466>

## Methodical model of teaching law students to legal drafting in a foreign language using artificial intelligence tools

Maxim V. GAVRILOV 

Derzhavin Tambov State University  
33 Internatsionalnaya St., Tambov, 392000, Russian Federation  
[maximgavrilov2010@yandex.ru](mailto:maximgavrilov2010@yandex.ru)

**Importance.** The construction of methodical models of teaching is due to a number of factors that determine the trajectories of the pedagogical science development. Modeling allows to systematize and optimize the learning process, thereby making it purposeful and effective. The methodical model, acting as a framework, defines the structure, content and sequence of educational actions aimed at achieving a specific result. However, in order to build an effective methodical model of teaching, a teacher requires high-quality training, deep knowledge and pedagogical qualifications. In the context of modern information and communication technologies and artificial intelligence tools, modeling of the educational process acquires a new meaning. The need to adapt traditional teaching methods to innovative teaching tools is at the base of teaching foreign languages via modern methods. At the moment, there is an increased demand on the labor market for specialists in the field of jurisprudence who are ready and able to use a foreign language in the professional sphere. The development of artificial intelligence technologies and the appearance of legal document design tools in the public domain make it possible to study written legal discourse through a system of conditional speech and speech exercises. Therefore, the purpose of the research is to develop a methodical model for teaching law students to legal drafting in a foreign language using artificial intelligence tools.

**Research Methods.** Theoretical and empirical research methods are used in the research: the study and analysis of scientific and methodical literature in the field of pedagogy, psychology and methods of teaching foreign languages, generalization, identification of patterns and establishment of cause-and-effect relationships. Taking into account the peculiarities of legal document design tools and modern teaching technologies, a methodical model of teaching law students to legal

drafting in a foreign language through artificial intelligence tools is developed and described in detail.

**Results and Discussion.** A methodical model of teaching law students to legal drafting in a foreign language using artificial intelligence tools is developed and described in detail. Structurally, the methodical model is represented by five interrelated components: prerequisites, target component, theoretical, operational component, performance-evaluation component. All components are hierarchically interconnected and form a single system.

**Conclusions.** The methodological model of teaching law students to legal drafting in a foreign language through artificial intelligence tools allows them to simulate the educational process, identifying its advantages and disadvantages. The results obtained in the course of the research can be used in the development of methods for teaching students of non-linguistic universities foreign legal discourse using artificial intelligence tools.

**Keywords:** informatization of language education, artificial intelligence, legal documents design tools, integrated approach, methodical model

**For citation:** Gavrilov, M.V. (2023). Methodical model of teaching law students to legal drafting in a foreign language using artificial intelligence tools. *Vestnik Tambovskogo universiteta. Seriya: Gumanitarnye nauki = Tambov University Review. Series: Humanities*, vol. 28, no. 6, pp. 1452-1466. (In Russ., abstract in Eng.) <https://doi.org/10.20310/1810-0201-2023-28-6-1452-1466>

## АКТУАЛЬНОСТЬ

За последние годы в сфере высшего образования наблюдается значительное смещение акцента в сторону интеграции технологий искусственного интеллекта в процесс построения методических моделей обучения и формирования компетентности педагогических кадров. Зачастую изменения подобного рода приводят к разработке инновационных методологий и появлению новых подходов к обучению иностранным языкам. Моделирование образовательного процесса предусматривает совокупность методов, инструментов и технологий, предназначенных для исследования и анализа процессов, происходящих в образовательной среде. В свою очередь построение эффективной модели обучения позволяет, во-первых, лучше понимать, имитировать и оптимизировать образовательные процессы, во-вторых, отражать сложные взаимосвязи между участниками образовательного процесса и, в-третьих, предоставлять возможность исследовать различные варианты развития самой модели.

Под *методической моделью* понимается совокупность процессов, процедур и стратегий для организации и проведения учебного процесса с целью достижения определенных образовательных результатов.

Одним из авторов, который внес значительный вклад в развитие моделей обучения, является Д. Колб. В своей работе «Обучение на основе опыта: опыт как источник обучения и развития» ученый предложил использовать модель «цикла обучения» (cycle of learning), состоящую из четырех последовательных стадий: новый опыт, рефлексия, теория и эксперимент. Модель Д. Колба в педагогике и психологии представляет собой структурированный подход к обучению, направленный на достижение наилучших результатов за счет поэтапного формирования умственных действий и непрерывной практики [1].

Выдающийся американский философ и педагог Дж. Дьюи разработал модель «обучения на практике» (Learning by doing), которая впоследствии стала фундаментальной в образовании. Согласно данной модели, обучение – это не пассивный процесс приобретения знаний, а активное конструирование смысла посредством личного опыта и взаимодействия с окружающей средой. Вовлекая студентов в активное решение проблем, модель Дж. Дьюи подчеркивает важность развития критического мышления, креативности и практических навыков. Сущность данной модели обучения заключается в смещении акцента с механического запоминания на активное участие, что способствует более глу-

бокому пониманию концепций на основе непосредственного опыта [2].

Из этого следует, что методическая модель обучения представляет собой систему взаимосвязанных и иерархически выстроенных подходов и стратегий, которые помогают организовать и оптимизировать образовательный процесс. Традиционно модели обучения основывались на взаимодействии между субъектами образовательного процесса, учебниках и психологической обстановке в классе. Однако с развитием современных информационных и коммуникационных технологий растет признание потенциала внедрения в систему образования цифровых инструментов и платформ, а также требуется пересмотр уже имеющихся моделей обучения [3; 4].

#### МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

В работе использовались теоретические и эмпирические методы исследования: изучение и анализ научно-методической литературы в области педагогики, психологии и методики обучения иностранным языкам, обобщение, выявление закономерностей и установление причинно-следственных связей. Учитывая особенности конструкторов правовых документов и современных технологий обучения, была разработана и подробно описана методическая модель обучения студентов-юристов составлению правовых документов на иностранном языке посредством инструментов искусственного интеллекта.

#### РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Структурно методическая модель обучения представлена пятью взаимосвязанными компонентами: предпосылки, целевой компонент, теоретический, операционный компонент, результативно-оценочный компонент.

К *предпосылкам* следует отнести разработку стратегий, установление целей, определение необходимых ресурсов и противоречий, обуславливающих актуальность поставленной проблемы. Рассматривая вопрос о

построении методической модели обучения студентов-юристов составлению правовых документов на иностранном языке посредством инструментов искусственного интеллекта, определяем в качестве предпосылок следующие аспекты.

1. Установленные требования в нормативных образовательных документах к результатам освоения программы бакалавриата по направлению подготовки «40.03.01 – Юриспруденция». В соответствии с требованиями ФГОС ВО у выпускника должна быть сформирована коммуникативная компетенция, и выпускник должен быть способен к осуществлению деловой коммуникации в устной и письменной форме на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке (УК-4)<sup>1</sup>.

2. Востребованность на рынке труда специалистов в области юриспруденции, владеющих иностранным языком на достаточно высоком уровне, позволяющим вести профессиональную коммуникацию. Поскольку сегодня наблюдается значительный рост доли секторов экономики, имеющих международные связи, работодатели смотрят на способность свободно общаться на иностранном языке с клиентами и деловыми партнерами, а также корректно составлять правовые документы. В соответствии с требованиями нормативных документов (ФГОС ВО, рабочая программа, учебный план) иноязычная коммуникативная компетенция рассматривается как составляющая профессиональной деятельности компетенции.

3. Противоречия между дидактическим потенциалом технологий искусственного интеллекта и их интеграцией в систему высшего образования Российской Федерации.

*Целью* авторской методической модели выступает обучение студентов-юристов составлению правовых документов на ино-

---

<sup>1</sup> Об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки «40.03.01 Юриспруденция»: приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 13.08.2020 № 1011. URL: <https://fgos.ru/fgos/fgos-40-03-01-yurisprudenciya-1011/>

странном языке посредством инструментов искусственного интеллекта.

*Теоретический компонент* методической системы включает два ключевых блока: систему подходов и систему принципов. Система подходов является основообразующей для построения методологии обучения, определяет совокупность стратегий для достижения учебных целей. Благодаря тому или иному подходу определяется выбор компонентов, идущих по иерархии ниже, влияющих на процесс передачи знаний, развитие умений и формирование навыков. Правильно подобранный подход позволяет добиться эффективных результатов и обеспечить качественное усвоение учебного материала обучающимися.

*Компетентностный подход* основан на способности обучающихся применять полученные знания, умения и навыки в профессиональной деятельности. Сущность данного подхода заключается в том, что у обучающихся формируются компетенции, совокупности знаний, умений, навыков и опыта, позволяющих эффективно решать поставленные задачи в конкретном контексте. Концепция компетентностного подхода лежит в основе современного российского образования, поскольку помогает обучающимся формировать практические навыки и готовиться к их применению на практике [5; 6].

Благодаря реализации компетентностного подхода у обучающихся формируется комплекс универсальных навыков, позволяющих использовать их в различных сферах жизнедеятельности: от мышления до коммуникации и сотрудничества. Из особенностей реализации компетентностного подхода следует выделить его междисциплинарность, поскольку обучающиеся получают предметные знания и развивают умения в комплексе. При таком подходе у обучающихся формируется целостное представление об окружающем мире, его предметах и явлениях, а также способах взаимодействия с ними. В результате обучающийся способен свободно ориентироваться в современном информационном пространстве, выявлять и анализиро-

вать неочевидные связи, использовать различные методы для решения задач профессионального характера.

*Системный подход* предполагает, что образовательная система рассматривается как сложная сеть переплетенных процессов и элементов. На основе системного подхода проводится глубокое всестороннее изучение всех компонентов образовательной системы, и выявляются их взаимосвязи [7; 8].

Системный подход позволяет анализировать систему образования и образовательные процессы с точки зрения их составляющих компонентов. Так, например, образовательная система – это не только учебные заведения, но и обучающиеся, преподаватели, нормативные документы, учебные программы, учебные пособия, социальные, психологические и экономические факторы и др. По аналогии учебный процесс следует рассматривать в разрезе его компонентного состава: подходы и принципы обучения, технологии и методы обучения, средства обучения, отбор содержания обучения, формы организации учебного процесса и т. д. Все перечисленные компоненты взаимодействуют друг с другом, образуют иерархичные взаимозависимости и различные виды связей (управляющие и управляемые). Учитывая динамичность развития системы образования, изменение одного из компонентов влечет за собой изменения в системе. Динамика развития системы напрямую зависит от влияния новых технологий, общественных потребностей и экономических условий.

*Коммуникативный подход* в обучении иностранным языкам реализуется за счет активного взаимодействия участников образовательного процесса в ситуациях реального общения [9; 10]. В рамках данного подхода большое внимание уделяется развитию умений говорения и восприятия иноязычной речи на слух, несмотря на то, что все виды речевой деятельности имеют равнозначный статус. Объясняется это тем, что ориентация поставлена на практическое использование иностранного языка с целью решения конкретных коммуникативных задач. Обучаю-



щиеся формируют важные коммуникативные навыки: выражают собственные мысли, аргументируют свою точку зрения, задают вопросы и отвечают на них, участвуют в дискуссиях и т. д. В процессе обучения участники образовательного процесса взаимодействуют друг с другом. Таким образом, обратная связь становится обязательным компонентом коммуникативной методики обучения.

*Когнитивный подход* основан на изучении мыслительных процессов и познании человека. Основной задачей когнитивного подхода служит описание природы мыслительных процессов, их функциональности и построения ментальных схем. Ученые-когнитивисты полагают, что обучение – это процесс разума человека воспринимать, обрабатывать, хранить и в дальнейшем воспроизводить и использовать информацию для решения определенных задач. К когнитивным процессам традиционно относят память, мышление, мотивацию, абстрагирование, рефлекссию, и метапознание. В контексте образовательного процесса когнитивный подход направлен на создание стратегии, позволяющей обучающемуся использовать новую информацию в профессиональной деятельности. Как правило, преподаватель вводит новую информацию, связывая ее с уже имеющейся у обучающихся, тем самым расширяя их кругозор [11; 12].

*Проблемно-задачный подход* часто используется в методике обучения, при которой внимание акцентируется на применении знаний в решении реальных проблем. Сталкиваясь с конкретными проблемами, обучающиеся, опираясь на имеющийся опыт и знания, пытаются найти наиболее оптимальное решение. Данный подход позволяет развивать критическое мышление, формировать информационно-аналитические и коммуникативные навыки, а также навыки командной работы. Обучение на основе проблемно-задачного подхода основывается на следующих положениях. Во-первых, решение проблемных заданий, имеющих практическое значение, требует активизации творческих способностей у обучающихся. Активность в

использовании уже имеющихся знаний и опыта позволяет им понимать, как наиболее эффективно применять их на практике. Во-вторых, большую значимость играет коллективная работа при решении проблем и задач. Задачи решаются не индивидуально, а в мини-группах по 3–4 человека, либо в командах по 5–10 человек. Благодаря коллективной работе у обучающихся развиваются умения работать в сотрудничестве, обмениваться знаниями и идеями, формировать информационно-аналитические и коммуникативные навыки. В-третьих, проблемно-задачный подход ориентирован на развитие критического мышления, формирование способности самостоятельно проводить анализ и оценку получаемой информации, вырабатывать стратегию по решению проблемы, аргументировать свои решения и сопоставлять их с другими. В-четвертых, необходимо поддерживать постоянную обратную связь с обучающимися [13].

*Личностно-деятельностный подход* представляет собой педагогическую концепцию, акцентирующую внимание на развитии личности обучающегося, как целостной единицы в процессе его активной деятельности в обучении. Основная идея подхода заключается в том, что целью образования выступает развитие личности обучающегося, в то время как само обучение является лишь средством. В этой связи в задачи преподавателя входит создание оптимальных условий для проведения самостоятельной активной учебно-познавательной деятельности обучающимися, стимуляция развития их познавательных способностей и творческого мышления, повышение уровня учебной мотивации, стремление к саморазвитию [14].

*Интегрированный подход* одновременно объединяет обучение профильному предмету и иностранному языку. В результате у обучающихся формируются знания по предмету через иноязычные коммуникативные навыки. Вместо изучения иностранного языка отдельно, интегрированный подход позволяет использовать иностранный язык в качестве инструмента для формирования профессио-

нальной компетенции. Интегрированный подход имеет ряд преимуществ по сравнению с традиционными подходами к обучению. Во-первых, данный подход позволяет формировать общий языковой уровень у обучающихся и коммуникативные навыки, специфичные в рамках изучаемой предметной области. Например, обучающиеся в процессе изучения профильных предметов по юриспруденции могут улучшить свои навыки чтения или письма на иностранном языке, овладеть специальной терминологией, увеличить свой словарный запас. Во-вторых, интегрированный подход направлен на более глубокое изучение учебного материала, поскольку обучающиеся имеют возможность использовать контекстуальные подсказки, а также использовать имеющийся у них опыт и знания для лучшего понимания изучаемого предмета или явления. В-третьих, обучающиеся могут применять полученные знания на практике в ситуациях реальной коммуникации, что позволяет им закрепить изученный материал и лучше запоминать новую информацию [15; 16].

Система принципов определяется в зависимости от выбранных подходов и отражает их основные идеи и правила, которые лежат в основе образовательного процесса. Традиционно все принципы обучения разделяют на два блока: дидактические и методические. Рассмотрим принципы обучения, обуславливающие процесс обучения студентов-юристов составлению правовых документов на иностранном языке посредством инструментов искусственного интеллекта.

*Принцип активности и деятельностной основы обучения* относится к дидактическим принципам. Согласно данному принципу методическая модель обучения носит активный динамичный характер, исполняя свои основные функции. Сущность реализации данного принципа заключается в том, что методическая модель, являясь гибким образованием, должна адаптироваться под современные условия и технологические изменения, создавая новые возможности для обучения. Относительно методики обучения иностранным

языкам под активностью понимается речевая и речемыслительная деятельность, а также под особым контролем находится увеличение времени активности за счет привлечения разных режимов работы. Деятельностная основа обучения заключается в увеличении удельного веса речевой активности через групповые и коллективные формы взаимодействия, моделирование коммуникативных ситуаций.

*Принцип сознательности*, являясь дидактическим принципом, непосредственно связан с принципом активности и деятельностной основы обучения. Сущность данного принципа заключается в том, что обучающийся максимально сосредоточен на предмете изучения, сознательно подходит к изучению учебного материала и выявлению новых правил и закономерностей. В основе принципа сознательности лежит идея, что обучающийся – это активный участник образовательного процесса, а не пассивный слушатель. Реализация принципа сознательности на практике означает, что обучающийся постоянно задает себе вопросы, анализирует получаемую информацию, ищет дополнительные материалы для решения поставленных коммуникативных задач.

*Принцип доступности и посильности* в обучении иностранным языкам реализуется путем создания таких условий, при которых обучающемуся с учетом его уровня знания иностранного языка, индивидуальных потребностей и возможностей максимально комфортно осваивать новый учебный материал. Аспект доступности включает в себя использование широкого спектра разнообразных методов и средств обучения. Первостепенной задачей перед преподавателем ставится адаптация учебного материала и системы упражнений под уровень языковой подготовки обучающихся и их индивидуальные особенности (возраст, пол, интересы, культурный фон и др.). Аспект посильности предполагает организацию учебного процесса по принципу «от простого к сложному». Постепенное предоставление материала и увеличение его уровня сложности позволяет

обучающимся осваивать иностранный язык и уверенно добиваться успешных результатов.

*Принцип наглядности и прочности* в обучении иностранному языку предполагает использование визуальных и аудиальных учебных материалов, а также практику повторения с целью более эффективного запоминания и усвоения новых знаний. Говоря о наглядности, стоит отметить широкое использование визуальных материалов при обучении иностранному языку, таких как фотографии, иллюстрации, карты, графики, диаграммы, схемы и др., которые помогают обучающимся лучше воспринимать и запоминать новую информацию. Прочность в обучении связана с повторением и практикой запоминания информации. Повторение учебного материала позволяет обучающимся прочно запоминать новые слова, грамматические конструкции и другие языковые закономерности.

*Принцип дифференциации и индивидуализации* обучения иностранному языку предполагает учет индивидуальных потребностей, способностей и интересов каждого обучающегося, которые необходимо учитывать при проектировании учебного процесса.

Дифференциация обучения направлена на учет уровня иноязычной коммуникативной компетенции обучающихся, их ритма обучения, предпочтений в методах и техниках обучения. Дифференциация позволяет преподавателю адаптировать учебный материал и коммуникативные задания под конкретные задачи обучения. Индивидуализацию обучения следует рассматривать как более глубокую форму дифференциации. В данном случае преподаватель учитывает не только различия между обучающимися, но и конкретные особенности каждого отдельного обучающегося. Перед каждым обучающимся ставится индивидуальная посильная задача, удовлетворяющая его интересам и потребностям. Преподаватель отслеживает прогресс каждого обучающегося и осуществляет индивидуальное оценивание.

*Принцип учебной автономии* в педагогике находит отражение в проведении актив-

ной и самостоятельной работы обучающихся, их способности самостоятельно организовывать свое обучение, принимать решения, задавать вопросы и искать ответы, нести ответственность за принятые решения. В основе данного принципа лежит идея, что обучающийся является активным субъектом обучения и способен самостоятельно регулировать процесс обучения. Учебная автономия включает в себя такие компоненты, как самостоятельность, ответственность и инициативность участников образовательного процесса.

*Принцип использования активных методов обучения* направлен на активизацию учебно-познавательной и исследовательской деятельности обучающихся путем использования определенных методов обучения. Так, например, вместо пассивного прослушивания лекций рекомендуется использовать активные методы обучения, к которым относятся различные интерактивные формы взаимодействия: дискуссии, ролевые игры, групповые проекты и т. д. Активные методы обучения позволяют обучающимся формировать коммуникативные навыки: высказывать свои идеи, аргументировать свою точку зрения, сопоставлять ее с мнением друзей, принимать участие в обсуждении. Интерактивность играет большую роль в организации учебного процесса и, как правило, носит практическую направленность. Преимущественно активные методы обучения позволяют повысить мотивацию обучающихся, формировать высокоуровневые когнитивные и коммуникативные навыки, развивать умения работать в команде и осуществлять проектную деятельность.

*Принцип информатизации образования* предполагает интеграцию современных информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) во все аспекты образовательного процесса для улучшения его качества, эффективности и доступности. Информатизация образования затрагивает такие процессы, как компьютеризация (создание электронного образовательного пространства учебного заведения), расширение компьютерных классов, обеспечение свободного доступа к сети



Интернет) и цифровизация (использование дистанционных платформ обучения, разработка дистанционных образовательных технологий, использование электронных учебников и современных методик обучения, организация управления и оценка знаний, и др.) [17].

Информатизация языкового образования является важным фактором современной системы образования. Стоит отметить ряд преимуществ использования ИКТ относительно методики обучения иностранным языкам. Во-первых, обучающиеся получают открытый доступ к разнообразным учебным материалам и источникам на иностранном языке: подкасты, видеозаписи, блоги, тексты, упражнения и др. Во-вторых, использование ИКТ в обучении иностранному языку повышает значимость самостоятельной работы. В-третьих, современные технологии позволяют проводить эффективную автоматизированную оценку знаний, адаптировать учебный материал, создавать индивидуальные программы обучения. Но, несмотря на большой дидактический потенциал ИКТ в обучении иностранному языку, следует отметить и негативные факторы, связанные с уровнем информационной компетентности, как у преподавателя, так и у обучающихся, отсутствием компьютерной грамотности и не владением правилами соблюдения информационной безопасности [18].

*Принцип коммуникативной направленности* является основополагающим для коммуникативной методики обучения иностранному языку. Коммуникативная направленность предполагает, что обучающийся использует иностранный язык в качестве средства решения коммуникативных задач, например, для выражения мыслей, участия в дискуссии, восприятия речи на слух и др. При этом иностранный язык одновременно выступает и как цель обучения, поскольку во время коммуникации у обучающегося формируются необходимые навыки для взаимодействия с другими людьми в ситуациях реального общения либо максимально к ним приближенным.

*Принцип взаимосвязанного обучения различным видам речевой деятельности* предполагает одновременное либо последовательное использование всех видов речевой деятельности в процессе обучения на этапе планирования. Преподаватель стимулирует обучающихся к производству речевой деятельности во время занятия. При изучении нового материала обучающимся перед чтением текста может быть предложено ответить на несколько вопросов, связанных с текстом. После прочтения текста обучающиеся в соответствии с заданиями могут проанализировать текст, обсудить его с другими обучающимися во время дискуссии, написать эссе и т. д. Таким образом, один вид речевой деятельности переплетается с другим и вместе они дополняют друг друга: например, за аудированием с целью закрепления новой информации следует говорение. При такой организации учебного процесса у обучающихся формируется целый спектр коммуникативных навыков, включая навыки оценивания и рефлексии.

*Принцип ситуативно-тематической организации обучения* предполагает, что содержание и методы обучения связаны с ситуациями реального общения, в которых обучающиеся могут применять полученные знания. Данный принцип базируется на убеждении, что намного эффективнее проводить обучение в контексте реальных событий, чем в изолированных учебных ситуациях. Обучение направлено на решение конкретных проблем, которые повседневно встречаются в жизни или в профессиональной деятельности.

*Принцип доминирующей роли упражнений* обозначает приоритет практического использования иностранного языка в различных видах упражнений. Данный принцип основан на идеологии коммуникативного подхода и принципа коммуникативной направленности, предполагающих, что основной целью обучения является формирование иноязычной коммуникативной компетенции. Упражнения, основанные на принципе доминирующей роли, позволяют обучающимся на практике применять изученную лексику и

языковые конструкции, соблюдая правила произношения и грамматики. Упражнения такого рода включают в себя игровые ситуации, диалоги, ролевые игры, дискуссии, выполнение письменных и устных заданий.

*Принцип интегрированной методики CLIL* основывается на интеграции предметных знаний и языкового развития в учебном процессе. Тесное взаимодействие между предметным и языковым обучением определяет основу интегрированного подхода к обучению иностранному языку. Согласно данному принципу обучающиеся изучают иностранный язык, работая над конкретными предметными учебными материалами. Наряду с традиционными учебниками обучающиеся используют аутентичные учебные материалы, активно используют иностранный язык для коммуникации и анализа предметного содержания. Преимущественно реализация данного принципа предполагает групповую или парную работу. Обучающиеся совместно решают поставленные задачи, проводят анализ, обсуждают идеи, ищут наиболее оптимальный вариант решения, тем самым формируя одновременно навыки сотрудничества и коммуникации на иностранном языке [19].

*Операционный компонент* методической модели обучения студентов-юристов составлению правовых документов на иностранном языке посредством инструментов искусственного интеллекта представлен следующими структурными элементами: организационные и педагогические условия обучения, методы обучения, содержание обучения, средства обучения, система упражнений и заданий.

*Организационные и педагогические условия* определяют минимальные требования к субъектам образовательного процесса, особенностям его организации и вариативности средств обучения. В рамках данной работы на основе анализа методической литературы к организационным и педагогическим условиям обучения студентов-юристов составлению правовых документов на иностранном языке посредством инструментов искус-

ственного интеллекта относятся: а) уровень иноязычной коммуникативной компетенции – от Intermediate Mid до Advanced Mid; б) дифференциация учебных групп студентов-юристов на занятиях по иностранному языку; в) учет особенностей профессиональной компетенции специалиста сферы юриспруденции; г) использование конструкторов правовых документов; д) использование системы упражнений и заданий, основанной на использовании конструкторов правовых документов; е) компетенция преподавателя в области использования искусственного интеллекта [20; 21].

*Систему методов*, составляющих основу методической модели обучения студентов-юристов составлению правовых документов на иностранном языке посредством инструментов искусственного интеллекта, можно представить следующим образом.

1. Информационно-репродуктивные методы – способы передачи информации или знаний от одного человека другому с целью ее воспроизведения и дальнейшего использования. Данная группа методов позволяет использовать различные формы обучения (лекции, тренинги, наставничество) и обмена информацией (инструкции, презентации, публикации и т. д.).

2. Информационно-продуктивные методы – способы эффективной обработки и использования информации с целью создания нового продукта. В данную группу методов следует отнести методы планирования, организации, контроля, координации, управления информацией, статистического анализа, SWOT-анализа и т. д. Информационно-репродуктивные и информационно-продуктивные методы в методике обучения иностранному языку используются при организации учебного процесса и выполнения поставленных учебных заданий.

3. Коммуникативные методы направлены на формирование иноязычных коммуникативных навыков, представляют собой способы организации учебного процесса, при котором производится отбор содержания

ПРЕДПОСЫЛКИ		
Требования ФГОС ВО по направлению подготовки 40.03.01 – Юриспруденция (профиль «Гражданско-правовой»)	Востребованность специалистов в области юриспруденции с высоким уровнем иноязычной коммуникативной компетенции	Противоречия между дидактическим потенциалом технологии ИИ и их интеграцией в систему высшего образования РФ
ЦЕЛЕВОЙ КОМПОНЕНТ		
<b>Цель:</b> обучение студентов-юристов составлению правовых документов на иностранном языке посредством инструментов искусственного интеллекта		
ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ КОМПОНЕНТ		
<b>Подходы:</b> компетентностный, системный, коммуникативный, когнитивный, личностно-деятельностный, проблемно-задачный, интегрированный		
<b>Принципы:</b> <i>дидактические:</i> принцип активности и деятельностной основы обучения, принцип сознательности, принцип доступности и посильности, принцип наглядности и прочности, принцип дифференциации и индивидуализации, принцип учебной автономии, принцип использования активных методов обучения, принцип информатизации образования <i>Методические:</i> принцип коммуникативной направленности, принцип взаимосвязанного обучения различным видам речевой деятельности, принцип ситуативно-тематической организации обучения, принцип доминирующей роли упражнений, принцип интегрированной методики CLIL (4C)		
ОПЕРАЦИОННЫЙ КОМПОНЕНТ		
<b>Организационные и педагогические условия:</b> а) уровень иноязычной коммуникативной компетенции – от Intermediate Mid до Advanced Mid; б) дифференциация учебных групп студентов-юристов на занятиях по ИЯ; в) учет особенностей профессиональной компетенции специалиста сферы юриспруденции; г) использование конструкторов правовых документов; д) использование системы упражнений и заданий, основанной на использовании конструкторов правовых документов; е) компетенция преподавателя в области использования искусственного интеллекта		
<b>Методы обучения:</b> информационно-репродуктивные, информационно-продуктивные, коммуникативные, интерактивные, креативные, метод проектов, контролируемые методы		
<b>Средства обучения:</b> УМК, технологии искусственного интеллекта, конструкторы правовых документов, нейросети “perplexity.ai” и “speechify”		
<b>Система упражнений:</b> подстановочные упражнения, репродуктивные упражнения, профессионально-речевые упражнения		
<b>Формы обучения:</b> аудиторная, дистанционная, смешанная		
<b>Содержание обучения:</b> ситуативно-тематическое наполнение курса по направлению подготовки бакалавриата 40.03.01 – Юриспруденция (профиль «Гражданско-правовой»)		
РЕЗУЛЬТАТИВНО-ОЦЕНОЧНЫЙ КОМПОНЕНТ		
Критерии оценки	Показатели оценки	
<b>Результат:</b> сформированность навыков студентов-юристов составления правовых документов на иностранном языке посредством инструментов искусственного интеллекта		

**Рис. 1.** Методическая модель обучения студентов-юристов составлению правовых документов на иностранном языке посредством инструментов искусственного интеллекта

**Fig. 1.** Methodical model of teaching law students to legal drafting in a foreign language using artificial intelligence tools

обучения в соответствии с ситуативно-тематической направленностью обучения, а также индивидуальными особенностями обучающихся.

4. Группа интерактивных методов обеспечивает организацию взаимодействия между участниками образовательного процесса, наличие обратной связи, повышение уровня заинтересованности обучающихся.

5. Группа креативных методов связана с реализацией положений проблемно-задачного подхода, поиска неординарных решений поставленных задач, подготовкой и презентацией проекта.

6. Метод проектов актуализирует организацию поисково-исследовательской деятельности обучающихся и координирует групповые формы работы.

7. Группа контролирующих методов предполагает осуществление оценки сформированных навыков в соответствии с обозначенным критериальным аппаратом, самооценки и рефлексии.

Современные информационные и коммуникационные технологии, включающие программы компьютерного обучения, мобильные приложения и технологии искусственного интеллекта набирают все большую популярность за счет открытого доступа к информационным ресурсам и интерактивным возможностям в режиме онлайн. Для решения основной задачи исследования в работе используется конструктор правовых документов “Easy legal docs”. Генерация текста осуществляется с помощью нейросети “replexity.ai”, для создания заданий для аудирования – нейросеть “speechify”.

*Содержание обучения* определяется ситуативно-тематическим наполнением курса по направлению подготовки бакалавриата 40.03.01 – Юриспруденция (профиль «Гражданско-правовой»).

На основе анализа дидактического потенциала конструкторов правовых документов с целью изучения юридического дискурса был разработан следующий *комплекс упражнений*: а) подстановочные упражнения, направленные на формирование лексических навыков и изучение функционально-стилистических особенностей дискурса; б) репродуктивные упражнения, направленные на формирование рецептивных и письменных навыков; в) профессионально-речевые упражнения, направленные на формирование профессиональных навыков составления пактов юридических документов, формирование профессиональных навыков интервьюирования.

При обучении студентов-юристов составлению правовых документов на иностранном языке посредством инструментов искусственного интеллекта используются три *организационные формы*: аудиторная, дистанционная и смешанная.

*Результативно-оценочный компонент* методической модели обучения студентов-

юристов составлению правовых документов на иностранном языке посредством инструментов искусственного интеллекта представлен такими элементами, как критерии и показатели оценки, результат обучения. *Результатом обучения* выступает сформированность навыков студентов-юристов составлению правовых документов на иностранном языке посредством инструментов искусственного интеллекта.

Схематично методическая модель обучения студентов-юристов составлению правовых документов на иностранном языке посредством инструментов искусственного интеллекта представлена на рис. 1.

## ВЫВОДЫ

Методическая модель обучения студентов-юристов составлению правовых документов на иностранном языке посредством инструментов искусственного интеллекта позволяет обнаруживать взаимосвязи между различными элементами образовательной экосистемы, такими как обучающиеся, преподаватели, ресурсы учебной программы и среда обучения.

Построение методической модели имеет целый ряд преимуществ как для преподавателей, так и обучающихся.

Во-первых, методическая модель дает более глубокое понимание того, как различные факторы влияют на процесс обучения. Моделируя взаимодействие между обучающимися, преподавателями и ресурсами, становится возможным находить наиболее эффективные стратегии обучения и, соответствующим образом, адаптировать методологию под конкретные учебные задачи.

Во-вторых, моделирование позволяет значительно оптимизировать образовательные процессы. Преподаватели могут разрабатывать различные сценарии и анализировать результаты с целью определения наиболее эффективных условий и методов обучения, распределения ресурсов. Подобная оптимизация, как правило, приводит к улучшению результатов обучения, повышению во-

влеченности обучающихся и накоплению у них общего образовательного опыта.

В-третьих, моделирование отражает персонализированный опыт обучения. Фиксируя индивидуальные характеристики и предпочтения обучающихся, модели могут рекомендовать индивидуальные траектории обучения и наиболее подходящие для этого образовательные ресурсы.

В-четвертых, создание методической модели – это прогнозирование результатов и последствий изменений в образовательной

среде, а также выявление причин успеха или неудач. При этом моделирование позволяет ученым и педагогам проводить эксперименты, не нанося ущерба реальным образовательным процессам.

Полученные в ходе исследования результаты могут быть использованы в разработке методики обучения студентов неязыковых вузов иноязычному юридическому дискурсу с помощью инструментов искусственного интеллекта.

#### Список источников

1. Kolb D.A. *Experiential learning: Experience as the Source of Learning and Development*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall, 1984. 256 p.
2. Дьюи Дж. Психология и педагогика мышления. М.: Совершенство, 1997. 208 с.
3. Евстигнеев М.Н. Компетентность учителя иностранного языка в области использования дистанционных образовательных технологий на современном этапе // *Иностранные языки в школе*. 2020. № 9. С. 80-90. <https://elibrary.ru/dkgzev>
4. Титова С.В. Карта компетенций преподавателя иностранных языков в условиях цифровизации образования // *Высшее образование в России*. 2022. Т. 31. № 5. С. 133-149. <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2022-31-5-133-149>, <https://elibrary.ru/jmljrw>
5. Болотов В.А., Сериков В.В. Компетентностная модель: от идеи к образовательной программе // *Педагогика*. 2003. № 10. С. 8-14. <https://elibrary.ru/skchxt>
6. Хуторский А.В. Ключевые компетенции: технология конструирования // *Народное образование*. 2003. № 5 (1328). С. 55-61. <https://elibrary.ru/sgukwn>
7. Камалева А.Р. Системный подход в педагогике // *Научно-педагогическое обозрение*. 2015. № 3 (9). С. 13-23. <https://elibrary.ru/txmquv>
8. Каган М.С. Системный подход и гуманитарное знание. Л.: ЛГУ, 1991. 384 с.
9. Пассов Е.И. Коммуникативный метод обучения иноязычному говорению. М.: Просвещение, 1991. 223 с.
10. Мильруд Р.П., Максимова И.Р. Современные концептуальные принципы коммуникативного обучения иностранным языкам // *Иностранные языки в школе*. 2000. № 4. С. 9-16. <https://elibrary.ru/ytesup>
11. Щепилова А.В. Коммуникативно-когнитивный подход к обучению французскому языку как второму иностранному. М.: Просвещение, 2003. 488 с. <https://elibrary.ru/vfbber>
12. Барышников Н.В. Методика обучения второму иностранному языку в школе. М.: Просвещение, 2003. 159 с. <https://elibrary.ru/qsxqal>
13. Ковалевская Е.В. Проблемность в преподавании иностранных языков: современное состояние и перспективы. М., 1999. 120 с.
14. Бабочкин П.И., Боденко Б.Н., Бондаревская Е.В. и др. Личностно-деятельностный подход как основа организации образовательного процесса // *Общая стратегия воспитания в образовательной системе России (к постановке проблемы): в 2 кн. Кн. 1*. М.: Исследов. центр проблем качества подготовки специалистов, 2001. С. 244-252.
15. Сысоев П.В. Ключевые вопросы реализации предметно-языкового интегрированного обучения иностранному языку и профильным дисциплинам в российских вузах // *Иностранные языки в школе*. 2021. № 5. С. 10-19. <https://elibrary.ru/zwwwhu>
16. Marsh D. *Content and Language Integrated Learning: The European Dimension – Actions, Trends and Foresight Potential*. Oxford: Oxford University Press, 2002. 204 p.



17. Роберт И.В. Цифровая трансформация образования: вызовы и возможности совершенствования // Информатизация образования и науки. 2020. № 3 (47). С. 3-16. <https://elibrary.ru/sqwadw>
18. Евстигнеев М.Н., Сысоев П.В., Евстигнеева И.А. Компетенция педагога иностранного языка в условиях интеграции технологий искусственного интеллекта в обучении // Иностранные языки в школе. 2023. № 3. С. 88-96. <https://elibrary.ru/oqzdse>
19. Сысоев П.В., Завьялов В.В. Методические принципы предметно-языкового интегрированного обучения // Иностранные языки в школе. 2021. № 5. С. 30-39. <https://elibrary.ru/cfuofx>
20. Гаврилов М.В. Организационные и педагогические условия обучения студентов-юристов составлению правовых документов на иностранном языке посредством инструментов искусственного интеллекта // Вестник Тамбовского университета. Серия: Гуманитарные науки. 2023. Т. 28. № 5. С. 1218-1235. <https://doi.org/10.20310/1810-0201-2023-28-5-1218-1235>, <https://elibrary.ru/wvtlrb>
21. Сысоев П.В., Поляков О.Г., Евстигнеев М.Н. и др. Обучение иностранному языку на основе технологий искусственного интеллекта. Тамбов: Изд. дом «Державинский», 2023. 132 с. <https://elibrary.ru/xldywn>

### References

1. Kolb D.A. (1984). *Experiential Learning: Experience as the Source of Learning and Development*. Englewood Cliffs, NJ, Prentice-Hall Publ., 256 p.
2. Dewey J. (1997). *Psikhologiya i pedagogika myshleniya* [Psychology and Pedagogy of Thinking]. Moscow, Sovershenstvo Publ., 208 p. (In Russ.)
3. Evstigneev M.N. (2020). Kompetentnost' uchitelya inostrannogo yazyka v oblasti ispol'zovaniya distantsionnykh obrazovatel'nykh tekhnologii na sovremennom etape [Competence of a foreign language teacher in the use of distance education technologies at the present stage]. *Inostrannye yazyki v shkole = Foreign Languages at School*, no. 9, pp. 80-90. (In Russ.) <https://elibrary.ru/dkgzev>
4. Titova S.V. (2022). The map of competencies of a foreign language university teacher in the context of digitalization of education. *Vyssee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*, vol. 31, no. 5, pp. 133-149. (In Russ.) <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2022-31-5-133-149>, <https://elibrary.ru/jmljrw>
5. Bolotov V.A., Serikov V.V. (2003). Kompetentnostnaya model': ot idei k obrazovatel'noi programme [Competency model: from idea to educational program]. *Pedagogika* [Pedagogy], no. 10, pp. 8-14. (In Russ.) <https://elibrary.ru/skchxt>
6. Khutorskii A.V. (2003). Klyuchevye kompetentsii: tekhnologiya konstruirovaniya [Key competencies: design technology]. *Narodnoe obrazovanie = National Education*, no. 5 (1328), pp. 55-61. (In Russ.) <https://elibrary.ru/sgukwn>
7. Kamaleeva A.R. (2015). System approach in pedagogics. *Nauchno-pedagogicheskoe obozrenie = Pedagogical Review*, no. 3 (9), pp. 13-23. (In Russ.) <https://elibrary.ru/txmqvz>
8. Kagan M.S. (1991). *Sistemnyi podkhod i gumanitarnoe znanie* [Systems Approach and Humanitarian Knowledge]. Leningrad, Leningrad State University Publ., 384 p. (In Russ.)
9. Passov E.I. (1991). *Kommunikativnyi metod obucheniya inoyazychnomu govoreniyu* [Communicative Method of Teaching Foreign Language Speaking]. Moscow, Prosveshchenie Publ., 223 p. (In Russ.)
10. Mil'rud R.P., Maksimova I.R. (2000). Sovremennye kontseptual'nye printsipy kommunikativnogo obucheniya inostrannym yazykam [Modern conceptual principles of communicative teaching of foreign languages]. *Inostrannye yazyki v shkole = Foreign Languages at School*, no. 4, pp. 9-16. (In Russ.) <https://elibrary.ru/ytesup>
11. Shechpilova A.V. (2003). *Kommunikativno-kognitivnyi podkhod k obucheniyu frantsuzskomu yazyku kak vtoromu inostrannomu* [Communicative-Cognitive Approach to Teaching French as a Second Foreign Language]. Moscow, Prosveshchenie Publ., 488 p. (In Russ.) <https://elibrary.ru/vfbber>
12. Baryshnikov N.V. (2003). *Metodika obucheniya vtoromu inostrannomu yazyku v shkole* [Methods of Teaching a Second Foreign Language at School]. Moscow, Prosveshchenie Publ., 159 p. (In Russ.) <https://elibrary.ru/qsxqal>
13. Kovalevskaya E.V. (1999). *Problemnost' v prepodavanii inostrannykh yazykov: sovremennoe sostoyanie i perspektivy* [Problematicity in Foreign Language Teaching: Current State and Prospects]. Moscow, 120 p. (In Russ.)

14. Babochkin P.I., Bodenko B.N., Bondarevskaya E.V. et al. (2001). Lichnostno-deyatelnostnyi podkhod kak osnova organizatsii obrazovatel'nogo protsessa [Personality-activity approach as a basis for organizing the educational process]. *Obshchaya strategiya vospitaniya v obrazovatel'noi sisteme Rossii (k postanovke problemy): v 2 kn. Kn. 1* [General Strategy of Bringing up in the Educational System of Russia (to the Statement of the Problem): in 2 bks, bk 1]. Moscow, Research Center for Problems of Quality of Specialist Training Publ., pp. 244-252. (In Russ.)
15. Sysoyev P.V. (2021). Klyuchevye voprosy realizatsii predmetno-yazykovogo integrirovannogo obucheniya inostrannomu yazyku i profil'nym distsiplinam v rossiiskikh vuzakh [Key realization issues of subject-language integrated teaching of foreign language and profile disciplines in Russian universities]. *Inostrannye yazyki v shkole = Foreign Languages at School*, no. 5, pp. 10-19. (In Russ.) <https://elibrary.ru/zwwwhu>
16. Marsh D. (2002). *Content and Language Integrated Learning: The European Dimension – Actions, Trends and Foresight Potential*. Oxford, Oxford University Press, 204 p.
17. Robert I.V. (2020). Digital transformation of education: challenges and opportunities for improvement. *Informatizatsiya obrazovaniya i nauki = Informatization of Education and Science*, no. 3 (47), pp. 3-16. (In Russ.) <https://elibrary.ru/sqwadw>
18. Evstigneev M.N., Sysoyev P.V., Evstigneeva I.A. (2023). The competence of a foreign language teacher in the context of the artificial intelligence technologies integration into teaching. *Inostrannye yazyki v shkole = Foreign Languages at School*, no. 3, pp. 88-96. (In Russ.) <https://elibrary.ru/oqzdse>
19. Sysoyev P.V., Zav'yalov V.V. (2021). Metodicheskie printsipy predmetno-yazykovogo integrirovannogo obucheniya [Methodical principles of content language integrated learning]. *Inostrannye yazyki v shkole = Foreign Languages at School*, no. 5, pp. 30-39. (In Russ.) <https://elibrary.ru/cfuofx>
20. Gavrilov M.V. (2023). Organizatsionnye i pedagogicheskie usloviya obucheniya studentov-yuristov sostavleniyu pravovykh dokumentov na inostrannom yazyke posredstvom instrumentov iskusstvennogo intellekta. *Vestnik Tambovskogo universiteta. Seriya: Gumanitarnye nauki = Tambov University Review. Series: Humanities*, vol. 28, no. 5, pp. 1218-1235. (In Russ.) <https://doi.org/10.20310/1810-0201-2023-28-5-1218-1235>, <https://elibrary.ru/wvtlrb>
21. Sysoyev P.V., Polyakov O.G., Evstigneev M.N. et al. (2023). *Obuchenie inostrannomu yazyku na osnove tekhnologii iskusstvennogo intellekta* [Teaching a Foreign Language on the Basis of Artificial Intelligence Technologies]. Tambov, Publishing House "Derzhavinsky", 132 p. (In Russ.) <https://elibrary.ru/xldywn>

#### Информация об авторе

Гаврилов Максим Владимирович, ассистент кафедры лингвистики и лингводидактики, Тамбовский государственный университет им. Г.П. Державина, г. Тамбов, Российская Федерация.

<https://orcid.org/0000-0003-0114-6856>  
[maximgavrilov2010@yandex.ru](mailto:maximgavrilov2010@yandex.ru)

Поступила в редакцию 28.10.2023  
Поступила после рецензирования 18.11.2023  
Принята к публикации 22.11.2023

#### Information about the author

Maxim V. Gavrilov, Assistant of Linguistics and Linguodidactics Department, Derzhavin Tambov State University, Tambov, Russian Federation.

<https://orcid.org/0000-0003-0114-6856>  
[maximgavrilov2010@yandex.ru](mailto:maximgavrilov2010@yandex.ru)

Received 28.10.2023  
Revised 18.11.2023  
Accepted 22.11.2023