

УДК: 372.881.111.1

DOI: 10.25629/НС.2022.12.38

## ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ОРИЕНТИРОВАННОЕ ОБУЧЕНИЕ ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ ИТ-СТУДЕНТОВ В КОНТЕКСТЕ СОВРЕМЕННЫХ РЕАЛИЙ

Фролова О.А., Кудинова Т.В., Ослякова И.В., Каппушева И.Ш.

МИРЭА – Российский технологический университет

**Аннотация.** За последнее время роль иностранных языков кардинально изменилась. Данный процесс инициируют постоянно ускоряющиеся темпы мировой глобализации, мотивирующие людей из разных стран создавать совместные проекты. Самым удобным на данный момент способом общения является коммуникация посредством сети «Интернет», с помощью которой можно организовывать не только общение, но и сбыт товаров, подписание сделок, оказание услуг и многое другое. Так как программы и техника, которыми пользуются при реализации вышеописанного, требуют постоянного разнопланового обслуживания, то на рынке труда выросла потребность в высококвалифицированном ИТ-персонале, свободно владеющем иностранными языками.

Происходящие в мире процессы отразились и на системе образования, и на методике преподавания иностранных языков. На первый план вышел профессионально-ориентированный подход. В статье исследуется суть данного понятия, уточняются отличительные черты обучения иностранным языкам студентов, готовящихся к работе в сфере ИТ, выделяются положительные аспекты, условия и особенности внедрения принципов профессионально-ориентированного обучения. Главным образом статья посвящена исследованию средств организации профессионально-ориентированного обучения ИТ-студентов в контексте современных реалий, которые могли бы максимально повысить уровень развитости иноязычной коммуникативной компетенции в рамках будущей трудовой деятельности обучающихся.

**Ключевые слова:** профессионально-ориентированное обучение, профессионально-ориентированный подход, иностранный язык, ИТ-сфера, ИТ-студент, компетенция.

### Введение

В условиях современных реалий колоссально возросла степень важности и необходимости знания иностранных языков. Это особенно актуально для технических профессий, связанных с ИТ-инновациями. Согласно статистическим данным, в число наиболее востребованных профессий на рынке труда входят такие, как системный администратор, администратор баз данных, тестировщик, разработчик программ, веб-мастер, веб-программист. Острая необходимость в сотрудниках данной сферой продиктована растущими потребностями в персонале, способном качественно обслуживать технические средства, которые имеются на любых предприятиях и в организациях независимо от рода их деятельности.

В связи с тем, что большая часть техники и ее программного обеспечения производится за границей, а позже импортируется в Россию, знание иностранных языков для ИТ-специалистов встает на одном уровне с их основными профильными компетенциями, которые невозможно реализовать на практике при условии недостаточного уровня владения иностранным языком. Именно поэтому и происходит модернизация образовательных программ технических ВУЗов. Целью данного процесса является улучшение показателей «усвоения» иностранных языков с целью повышения конкурентоспособности и востребованности российских ИТ-специалистов не только на отечественном рынке труда, но и на мировом рынке.

Данные положения были отражены в государственных образовательных стандартах высшего профессионального образования, согласно которым обучение иностранному языку

должно осуществляться в соответствии с принципами профессионально-ориентированного подхода. Другими словами, все знания и умения, формируемые у учащихся в рамках изучения иностранных языков, должны способствовать успешной профессиональной деятельности студента в будущей IT-профессии.

Преподавание иностранных языков на языковых профилях существенно отличается от методики обучения иностранному языку в технических ВУЗах, но общим в них является то, что в обеих системах обучения присутствуют в большей или меньшей степени элементы коммуникативного подхода, в рамках которого у обучающегося должна сформироваться иноязычная коммуникативная компетенция. Это значит, что студент, готовящийся к работе в IT-сфере, не обязан разбираться в закономерности возникновения слов, правилах их сочетаемости и законах семантических преобразований. Но он должен владеть достаточным набором умений и навыков употребления языковых единиц для осуществления деловой коммуникации, а также иметь представление о культуре страны изучаемого языка и о соблюдении правил речевого этикета носителей языка. В рамках профессионально-ориентированного подхода в обучении иностранным языкам появляется возможность их гармоничной интеграции в ход профессиональной подготовки студентов IT-сферы.

### **Краткий обзор исследований (литературы)**

В качестве теоретической основы исследования послужили научные работы следующих авторов: Н.В. Поповой, Н.И. Алмазовой, Т.Г. Евтушенко, О.В. Зиновьевой, Т.С. Серовой, Л.П. Халыпиной, К.М. Яхьяевой, А.О. Богатеевой, Г.Н. Ахметзяновой, Н.Ш. Валеевой, Т.В. Байдиковой, Э.Г. Крылова, В.В. Завьялова, А.С. Егоровой, К.В. Капранчиковой, Е.Л. Завгородней, Р.Г. Белянского. Дефиницией понятия «профессионально-ориентированный подход» занимались Н.В. Попова, Н.И. Алмазова, Т.Г. Евтушенко, О.В. Зиновьева, Т.С. Серова, Л.П. Халыпина, К.М. Яхьяева, А.О. Богатеева, Г.Н. Ахметзянова, Н.Ш. Валеева, Т.В. Байдикова; раскрытием сущности предметного содержания обучения иностранному языку в профессиональной сфере - Э.Г. Крылов, В.В. Завьялов, А.С. Егорова. Проблемы разработки модели и подходов к формированию иноязычной коммуникативной компетенции IT-студентов исследовали К.В. Капранчикова, Е.Л. Завгородняя, Р.Г. Белянский.

### **Методы (методики)**

Профессионально-ориентированный подход в обучении иностранным языкам можно встретить как на языковых, так и на неязыковых профилях, но способ его реализации на практике, цели, задачи и конечные результаты всегда отличаются в зависимости от направления обучения. Преподавание иностранных языков для IT-студентов носит специфический характер, ориентированный в первую очередь на максимальное отражение знаний, необходимых в будущей профессиональной деятельности. Профессионально-ориентированный подход в обучении призван нивелировать затруднения учащихся в процессе употребления иностранного языка при решении задач, возникающих в контексте профессионального взаимодействия с IT-сферой.

В самом начале обучения студенту будет дана возможность применять на практике получаемые знания иностранного языка и тренировать языковые навыки в прикладной сфере, напрямую связанной с его будущей профессией. Развитие умений будет происходить посредством внедрения коммуникативных методик, моделирующих реально возможные ситуации, возникающие в процессе работы в IT-сфере. На основе «информационного разрыва», «драматизации», «импровизации», «деловых игр» на занятиях по иностранному языку будут разработаны такие языковые упражнения, как «Социальный контакт», «Идентификация», «Информационный поиск», «Рефлексия», «Прогнозирование». Ролевые упражнения в рамках профессионально-ориентированного подхода служат в качестве тренажера на развития навыков диалогической и монологической речи, а также умения вести деловую переписку, что входит в класс профессионально-коммуникативных компетенций IT-специалиста.

## Результаты и их обсуждение

Ориентированность процесса обучения на будущую профессиональную деятельность оказывает мотивирующее воздействие на IT-студентов. Именно этим обусловлено внедрение прикладного иностранного языка в программу обучения. При этом предусмотрено, что освоение иностранных языков будет сопутствовать изучению профильных предметов, а не рассматриваться как отдельный модуль.

В системе профессионально-ориентированного обучения подразумевается, что все коммуникативные задачи, предназначенные для рассмотрения и решения на занятиях, будут моделироваться с учетом возможности их возникновения в реальной профессиональной деятельности [1, С. 74]. Это поможет студентам подсознательно перенять правила речевого поведения носителя языка, вследствие чего у обучающихся выработается четкий алгоритм действий при возникновении определенных коммуникативных задач. У будущего специалиста появится умение адекватно оценивать разнообразные речевые ситуации, возникающие в ходе работы. Он научится подбирать модели и формы предложений, соответствующие конкретным коммуникативным условиям, а также использовать узкоспециализированные термины в нужном контексте.

Данных результатов можно добиться только посредством постепенного и методичного наращивания объема учебного материала, моделирования условий профессионального общения, с целью автоматизации навыков употребления иностранного языка.

Знание иностранных языков крайне необходимо любому специалисту, работающему в сфере IT, но обучение студентов технических ВУЗов не может осуществляться так же, как на языковых профилях. Данный факт обусловлен тем, что знания должны быть в первую полезными на практике, а навыки, формируемые у студентов языковых профилей, не в полной мере соответствуют тем, которые должен иметь работник, связанный с информационными технологиями. Именно этим и обусловлена необходимость в профессионально-ориентированном обучении иностранным языкам на данный момент.

У профессионально-ориентированного обучению есть свои специфические цели и задачи. В конечном итоге после прохождения данного обучения специалист сферы IT должен на достойном уровне владеть специальной терминологией, так как большинство языков программирования базируется на английском языке. Если же будущий работник захочет создать свой язык программирования, то ему также придется пользоваться иностранным интерфейсом, так как русифицированные версии пока не изобретены.

Будущий IT-специалист часто черпает информацию из инструкций иностранных авторов. Чтобы сократить время и не прибегать к помощи профессионального переводчика, студент уже в ходе обучения должен тренировать навык использования иностранных языков [9, С. 63]. Также это важно для составления отчетов и написания инструкций к собственным разработкам, ведь если они будут созданы не на международном языке, то продукт будет менее популярен на рынке из-за трудности внедрения в технологический процесс.

Для обеспечения работы электронного оборудования нужно непрерывно следить за правильным функционированием программного обеспечения, следить за этим может только слаженная команда, члены которой хорошо понимают друг друга. Нередко персонал набирается без учета национальности и гражданства, поэтому все сотрудники должны владеть иностранным языком, чтобы беспрепятственно вести деловую коммуникацию с заказчиком и друг с другом.

В транснациональных IT-компаниях филиалы могут располагаться в разных государствах, соответственно обсуждение деловых вопросов удобнее осуществлять в форме переписки, у которой есть свои правила. Следовательно, специалист должен учитывать, с кем ведутся переговоры: с командой, заказчиком, службой поддержки или техническим персоналом-, и использовать правила речевого этикета в письменной коммуникации на иностранном языке [6, С. 29].

Так как мир инноваций не стоит на месте, а в сфере ИТ постоянно появляется что-то новое, работникам данной отрасли постоянно нужно учиться и повышать свою квалификацию. Ответственное руководство зорко следит за этим и предлагает разнообразные курсы. Если речь идет о международных предприятиях, то, скорее всего, обучение будет проходить на иностранном языке. Профессионально-ориентированное обучение иностранному языку в учебных учреждениях может гарантировать, что выпускнику будет легче принимать участие в корпоративных образовательных программах. К тому же, позже специалист сможет самостоятельно развивать свои профессиональные компетенции, используя иностранные источники информации. Но для реализации вышеописанных целей требуется особый подход.

В ходе исследования удалось установить, что процесс обучения иностранному языку, осуществляющийся в рамках профессионально-ориентированного подхода, кардинально отличается от методики обучения на языковых профилях и имеет ряд особенностей. Первым отличием является то, что в интегрированной программе обучения будущих ИТ-специалистов сведены к минимуму знания о теоретическом устройстве языковой системы [3, С. 56]. Лингвистические особенности и закономерности здесь не играют главную роль. На первое место выходит тренировка практических умений и навыков употребления иностранного языка в живой деловой коммуникации. Это происходит с учетом того, что у студентов уже имеются некие знания по данному предмету. Преподавателю нужно усилить их узкоспециализированной лексикой и научить применять на практике [12, С. 57].

Еще одна важная особенность профессионально-ориентированного обучения кроется в том, чтобы развить коммуникативные навыки студентов до уровня восприятия языка не только как предмета изучения, но и как средства познания нового. Для ИТ-специалиста это крайне важно, так как большинство новых программ и интерфейсов не имеют адекватной русскоязычной версии, но прогрессивные организации закупают их с целью улучшения своих производственных показателей. В таком случае для оперативной установки программ и нового оборудования ИТ-специалисту требуется инструкция к нему, которая становится доступна только при условии владения иностранным языком на достаточно высоком уровне для понимания.

Обычные программы-переводчики при этом не могут служить в как вспомогательные средства, потому что они отнимают лишнее время и дают ложный перевод, так как не предусмотрены для технических операций. Такие ситуации не редкость на производстве, именно поэтому они должны моделироваться в рамках профессионально-ориентированного обучения студентов ИТ-сферы.

Важным фактором в работе ИТ-специалиста служит присутствие необходимости в консультации с деловыми партнерами из-за рубежа. Для этого необходимо владеть навыками ведения деловой коммуникации на иностранном языке, иметь большой словарный запас, богатый терминами, употребляемыми в конкретной прикладной сфере. Но также следует соблюдать правила речевого вербального и невербального поведения, принятого в стране партнера [5, С. 93]. Эти знания студент ИТ-сферы должен получать на профильно-ориентированных занятиях в ВУЗе.

Именно с учетом вышеописанных особенностей и отличий обучения на языковых и технических профилях строится новая концепция профессионально-ориентированного обучения иностранным языкам, внедряемым в разнообразные сегменты образовательной системы. Так у студентов формируется целостная картина мира, в которой иностранный язык выступает и как рычаг для выполнения профессиональных обязанностей, и как средство межличностного общения, и как инструмент непрерывного самообразования. В этом и заключается интегрированность образовательного процесса.

Прямым результатом этого является повышение конкурентоспособности отечественных ИТ-специалистов на мировом рынке труда. При реализации профессионально-ориентированного обучения мы получаем выпускников, способных продуктивно работать с программами и оборудованием иностранного производства, вести профессиональную деловую коммуникацию в сфере ИТ с зарубежными коллегами, самостоятельно разрабатывать программы и лично

презентовать их [8, С. 124]. В этом помогает обширный набор специальных терминов и знания об истории развития IT-сферы, полученные за период обучения.

Хотя профессионально-ориентированный подход в обучении иностранным языкам в рамках ВУЗа стал активно внедряться относительно недавно, мы уже видим, что он повлиял на цели обучения студентов сферы IT. В рамках современных реалий будущие IT-специалисты ориентированы на получение образования, наделяющего их универсальными предметно-специализированными компетенциями. Это выступает в качестве гарантии социальной мобильности будущего работника и возможности его профессиональной переподготовки при необходимости.

Уже сейчас иностранный язык не изучается как отдельный предмет, а внедряется в качестве интегрированного элемента модуля обучения в содержание профессионально-ориентированных дисциплин, напрямую связанных с IT-сферой. Данное слияние достаточно органично выглядело в процессе внедрения в подготовку будущих специалистов, особенно в вариативной части учебной программы [11, С. 135].

При составлении плана занятий с IT-студентами преподаватель подбирает базу текстов, которые связаны с модулем «Деловой иностранный язык», с модулем «Работа с техническими текстами на иностранном языке» или с модулем «Технический перевод». Помимо достижения целей обучения, непосредственно связанных с реализацией языковых аспектов, удастся привить учащимся толерантное отношение к культуре и обычаям носителей языка. Посредством этого претворяется в жизнь социокультурный компонент иноязычной коммуникативной компетенции, что повышает успешность ведения личной и профессиональной коммуникации.

Важнейшим фактором в ходе профессионально-ориентированного обучения иностранному языку является непрерывность процесса обучения. Так как иностранный язык очень трудно изучать при условии отсутствия естественной языковой среды, то единственным способом сохранения знаний становится постоянное повторение, тренировка сложившихся навыков и погружение в искусственную языковую среду, которую на занятиях создает преподаватель. Чтобы предотвратить забывание и не потерять то, что уже было изучено студентами в рамках школьной программы, необходимо с первого семестра включать в учебное расписание будущих IT-специалистов предметы, прямо или косвенно связанные с изучением иностранных языков.

Необходимость владения иностранным языком в рамках работы в IT-сфере осознается подавляющим большинством студентов. Этим и обусловлена высокая мотивация обучающихся, их сознательный подход, но мало кто из абитуриентов четко представляет себе, для реализации каких именно целей им потребуются данные знания [2, С. 387]. Этот аспект нужно учесть и предложить студентам дисциплину, в рамках которой они получили бы исчерпывающие знания.

В контексте профессионально-ориентированного обучения иностранному языку удастся решить данную задачу. С первого года обучения IT-студенты начинают освоение дисциплин, направленных на просвещение учащихся в данном вопросе, одной из них является учебный предмет «Информационно-коммуникативные технологии в профессиональной сфере». В различных технических образовательных учреждениях название может варьироваться в зависимости от профиля и направления подготовки, но в содержание обязательно входит объяснение понятия «информационно-коммуникативные технологии», их цели, задачи, сферы применения и специфика использования в рамках конкретного профиля [7, С. 24].

Вышеописанный модуль готовит обучающихся к более углубленному освоению иностранных языков. Следующим шагом в профессионально-ориентированном обучении становится овладение «Деловым иностранным языком» или «Деловой коммуникацией». Данная учебная дисциплина может вводиться в план со 2 семестра и распространяться на 3-4 семестр в зависимости от профилей подготовки. В рамках нее студенты должны получить начальные и базовые навыки ведения устной и письменной профессиональной коммуникации как на родном, так и на иностранном языке. В ходе освоения предмета главным образом уделяется внимание развитию языковой, компенсаторной и социокультурной компетенций будущих IT-специалистов.

Как и в обучении на языковых профилях в первую очередь преподавание направлено на формирование навыка автоматизации употребления грамматических конструкций, лексических единиц и оборотов, а также синтаксических структур, присущих изучаемому иностранному языку. Делается акцент на отличиях простой ситуативной речи от коммуникации, ведущейся в профессиональной сфере ИТ [4, С. 184].

В 3 семестре, когда в наборе учебных дисциплин появляется большее количество профилирующих предметов, а студенты уже получили начальные навыки использования иностранного языка в прикладном спектре, вводятся модули «Работа с техническими текстами на иностранном языке» и/или «Технический перевод». К этому времени студенты уже должны иметь в запасе лексический минимум терминов, наиболее часто употребляемых в их будущей профессиональной сфере. Задачей данного курса становится расширение профессионального лексикона, укрепление навыка ведения письменной коммуникации и работы с текстом [10, С. 29]. Здесь важность компенсаторного компонента иноязычной коммуникативной компетенции увеличивается, так как нередко ИТ-специалисту нужно принимать быстрые решения в условиях дефицита времени и языковых средств. Тогда он должен научиться обходиться теми средствами, которые уже имеются. Именно на формирование данного умения и направлен курс «Технический перевод».

### **Заключение**

Исходя из вышеописанного, следует подчеркнуть, что профессионально-ориентированное обучение ИТ-студентов иностранному языку крайне необходимо в современных реалиях. Оно открывает огромные перспективы перед будущими специалистами, поэтому данный подход к обучению имеет большой потенциал развития. Уже сейчас понятно, профессионально-ориентированное обучение носит системный характер, что обеспечивает поэтапность и равномерность подачи иноязычных учебных материалов вкуче с профильными дисциплинами. Именно прикладной характер изучения иностранного языка в современных учебных заведениях подтверждает реализацию профессионально-ориентированного подхода в обучении студентов ИТ-сферы.

В современных реалиях преподаватель иностранных языков планирует учебный план, четко представляя, какие именно компетенции в итоге должны развиться у учащихся. Для этого учитывается уровень развитости уже имеющихся навыков, связанных с иноязычной коммуникативной компетенцией, от чего зависит будущее целеполагание в краткосрочной и долгосрочной перспективе. В случае студентов ИТ-сферы обучение прикладному иностранному языку в первую очередь направлено на развитие языковой, компенсаторной и социокультурной компетенции.

Показатель интегрированности обучения растет, так как рабочие программы для ИТ-студентов составляются при участии преподавателей не только профильных дисциплин, но специалистов в сфере обучения иностранным языкам. В ходе прохождения профессионально-ориентированного курса студенты учатся использовать иностранный язык в качестве инструмента неформального и профессионального общения, а также средства достижения профессиональных целей, в чем заключается коммуникативная направленность профессионально-ориентированного обучения. В конечном итоге на рынке труда появляются специалисты, уже готовые при необходимости вливаться в коммуникативную культуру коллег, имеющие достаточный для свободного обсуждения деталей заказа уровень знания языка, способные четко и быстро выполнять профессиональные обязанности, не отвлекаясь от работы на проблемы коммуникативного плана.

Профессионально-ориентированное обучение – это система, созданная на базе потребностей студентов как будущих специалистов. Другими словами, все знания, полученные в ходе прохождения курса, и навыки, развитые в процессе обучения, должны служить на благо будущего специалиста ИТ-сферы. В современном мире, отличающемся глобальными темпами ин-

теграции и глобализации, знание иностранного языка необходимо, поэтому нужно шире использовать профессионально-ориентированный подход в преподавании иностранных языков и развивать его в системе отечественного образования.

### **Библиография**

1. Байдикова Т.В. Предметное содержание обучения иностранному языку в профессиональной сфере студентов направления подготовки «Агроинженерия» на основе интегрированного предметно-языкового обучения // Вестник Тамбовского университета. Серия: Гуманитарные науки. 2020. Т. 25. № 184. - С. 74.
2. Богатеева А.О., Ахметзянова Г.Н., Валеева Н.Ш. Теоретическое обоснование формирования иноязычной коммуникативной компетенции будущих специалистов в техническом вузе/ А.О. Богатеева, Г.Н. Ахметзянова, Н.Ш. Валеева // Вестник Казан. технол. ун-та, 2012. № 10. С. 385-388.
3. Егорова А.С. Смешанное обучение иностранному языку в техническом ВУЗе // Скиф. 2021. № 7 (59). - С. 56.
4. Завьялов В.В. Модели обучения иностранному языку для профессиональных целей студентов нелингвистических направлений подготовки // Державинский форум. 2018. № 6. - С. 184.
5. Капраничкова К.В., Завгородняя Е.Л., Белянский Р.Г. Разработка учебного курса профессионального иностранного языка в техническом ВУЗе на основе модели интегрированного предметно-языкового обучения // Вестник Тамбовского университета. Серия: Гуманитарные науки. 2020. Т. 25. № 185. - С. 93.
6. Крылов Э.Г. Речемыслительная контекстно-обусловленная деятельность как основа предметно-языкового обучения в неязыковом вузе // Иностранные языки в школе. 2021. № 5. - С. 29.
7. Попова Н.В., Алмазова Н.И., Евтушенко Т.Г., Зиновьева О.В. Опыт внутривузовского сотрудничества в процессе создания профессионально-ориентированных учебников по иностранному языку // Высшее образование в России. 2020. Т. 29. № 7. - С. 42.
8. Серова Т.С. Профессионально-ориентированное интегративное взаимосвязанное обучение иностранным языкам и дисциплинам естественнонаучного и общетехнического циклов на первом этапе бакалавриата в политехническом университете // Интегрированное обучение иностранным языкам и профессиональным дисциплинам: Опыт российских вузов. - СПб.: Изд-во Политехнического ун-та, 2018. - С. 124.
9. Халяпина Л.П., Яхьяева К.М. Содержание и этапы реализации методической модели интегрированного обучения иностранному языку и профессиональным дисциплинам на основе цифровых технологий // Иностранные языки в школе. 2021. № 5. - С. 63.
10. Buscha J. German for foreigners / J. Buscha - Herder Institute Verlag, 1971. - 617 p.
11. Gillespie D., Gural S., Korneeva M. (2021) Teaching English through an exploration of identity in its sociopolitical and cultural context. 55. pp. 134-142.
12. Helbig G. German Grammar. The handbook for teaching foreigners / G. Helbig.- Langenscheidt Verlag, 1989. - 736 p.

**PROFESSIONALLY ORIENTED FOREIGN LANGUAGES TRAINING OF IT-STUDENTS  
IN THE CONTEXT OF MODERN REALITIES**

**Frolova O.A., Kudinova T.V., Oslyakova I.V., Kappusheva I.S.**

MIREA – Russian Technological University

**Abstract.** The role of foreign languages has changed dramatically. This process is spurred by the constantly accelerating world globalization, motivating people from different countries to create joint projects. The most convenient way of communication at the moment is the interaction via the Internet, which enables you not only to communicate, but also sale goods, sign transactions, provide services and many other things. While implementing these activities the programs and equipment require constant diverse maintenance, and as a result the need for highly qualified IT personnel who are fluent in foreign languages has grown in the labor market.

The processes taking place in the world have affected both the education system and the methodology of foreign languages training. A professionally oriented approach has come to the fore. This article explores the essence of this concept, clarifies the distinctive features of foreign languages teaching to students preparing to work in the IT field, and highlights the positive aspects, conditions and features of the introduction of the principles of professionally oriented learning. It is devoted to the study of organizing professionally oriented training means of IT students in the context of modern realities, which could maximize the level of foreign language communicative competence development within the framework of the future working life of the students.

**Keywords.** Professionally oriented training, professionally oriented approach, foreign language, IT sphere, IT student, competence.