

УДК 378.1  
ББК Ч448

DOI: 10.25683/VOLBI.2020.51.236

**Bogomolova Elena Vladimirovna,**  
Doctor of Pedagogy, Associate Professor,  
Professor of the Department of Computer Science,  
Computer Engineering and Methods of Computer Science Teaching,  
Ryazan State University named After S. A. Yesenin,  
Russian Federation, Ryazan,  
e-mail: bogomolovaev@yandex.ru

**Plotnikova Elena Igorevna,**  
Postgraduate student of the Department  
of Pedagogy and Pedagogical Education,  
Ryazan State University  
named after S. A. Yesenin,  
Head of the Training Room of the Department  
of Applications of Unmanned Aerial Vehicles,  
Ryazan Guards Higher Airborne Command School  
named after army General V. F. Margelov,  
Russian Federation, Ryazan,  
e-mail: kalina.el@mail.ru

**Churybkin Nikolai Nikolaevich,**  
Candidate of Engineering Sciences, Associate Professor,  
guard Lieutenant Colonel,  
Associate Professor of the Department  
of Applications of Unmanned Aerial Vehicles,  
Ryazan Guards Higher Airborne Command School  
named after army General V. F. Margelov,  
Russian Federation, Ryazan,  
e-mail: niknik162@yandex.ru

**Богомолова Елена Владимировна,**  
д-р пед. наук, доцент,  
профессор кафедры информатики, вычислительной техники  
и методики преподавания информатики,  
Рязанский государственный университет им. С. А. Есенина,  
Российская Федерация, г. Рязань,  
e-mail: bogomolovaev@yandex.ru

**Плотникова Елена Игоревна,**  
аспирант кафедры педагогики и педагогического образования,  
Рязанский государственный университет  
имени С. А. Есенина;  
заведующая учебным кабинетом кафедры применения  
беспилотных летательных аппаратов,  
Рязанское гвардейское высшее воздушно-десантное ордена  
Суворова дважды Краснознаменное командное училище  
им. генерала армии В. Ф. Маргелова,  
Российская Федерация, г. Рязань,  
e-mail: kalina.el@mail.ru

**Чурыбкин Николай Николаевич,**  
канд. техн. наук, доцент, гвардии подполковник,  
доцент кафедры применения  
беспилотных летательных аппаратов,  
Рязанское гвардейское высшее воздушно-десантное ордена  
Суворова дважды Краснознаменное командное училище  
им. генерала армии В. Ф. Маргелова,  
Российская Федерация, г. Рязань,  
e-mail: niknik162@yandex.ru

## ОБОСНОВАНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ ПО ПРИМЕНЕНИЮ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПРОЦЕССЕ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ, НЕОБХОДИМЫХ СОВРЕМЕННОМУ ОФИЦЕРУ

### JUSTIFICATION OF THE COMPETENCES FOR APPLICATION OF INFORMATION TECHNOLOGIES IN THE PROCESS OF MAKING DECISIONS NECESSARY FOR A MODERN OFFICER

13.00.08 — Теория и методика профессионального образования  
13.00.08 — Theory and methodology of professional education

*В статье рассматриваются вопросы формирования компетенций по применению ИТ в процессе принятия решений будущими офицерами, их актуальность, новизна и значимость для профессиональной деятельности современного офицера. Показаны критерии сформированности компетенций, методы и средства формирования компетенций будущих офицеров вследствие необходимости информатизации военного образования. Авторами проводится анализ существующих подходов к определению понятия «компетенция по применению информационных технологий в процессе принятия решений будущих офицеров». В статье рассматривается содержание, структура, компоненты, критерии и показатели сформированности данной компетенции у курсантов высшего образования. Отмечены особенности формирования компетенции и факторы, обуславливающие процесс ее формирования в военном вузе. В общей целостной структуре компетенции по применению информационной технологии в процессе принятия решения будущего офицера выделены информационный, технологический, целевой, алгоритмический, мотивационный, творческий, организаторский*

*и рефлексивный компоненты. Все выделенные компоненты взаимосвязаны, взаимообусловлены и рассматриваются в соответствии с системой компетентностного и фреймвого подходов. Описаны методики, использованные для выявления потребностей, состояния возможностей формирования компетенции по применению информационных технологий в процессе принятия решений у будущих офицеров, и результаты формирующего этапа эксперимента. В заключение статьи отмечено, что сформированная компетенция позволит офицеру в будущем грамотно работать с информацией на каждом из этапов принятия решения, уметь осуществлять прогноз результатов своих действий, проводить анализ входной информации, выстраивать алгоритмы альтернативных решений, находить оптимальное решение задачи, а также пользоваться современным высокоинтеллектуальным военным компьютерным оборудованием, уметь привить навыки работы с информацией подчиненным.*

*The article examines the issues of forming competencies for the use in the decision-making process by the future officers, their*

*relevance, novelty and significance for the professional activity of a modern officer. The author shows the criteria for the formation of competencies, methods and means of forming the competencies of future officers, as a result of the need to informatize military education. The author analyzes existing approaches to defining the concept of “competence for the use of information technologies in the decision-making process of future officers,.. The article deals with the content, structure, components, criteria and indicators of the formation of this competence among students of higher education. The features of competence formation and the factors that determine the process of its formation in a military University are noted. In General, the integral structure of competence for the use of information technology in the decision-making process of the future officer is allocated Information, technological, target, algorithmic, motivational, creative, organizational and reflexive components. All the selected components are interrelated, interdependent and considered in accordance with the system of competence and frame approaches. The article describes the methods used to identify the needs and opportunities for developing competence in the use of information technologies in the decision-making process of future officers, and the results of the formative stage of the experiment. In conclusion, the article notes that the formed competence will allow the officer to work correctly with information at each stage of decision-making in the future, be able to forecast the results of their actions, analyze input information, build algorithms for alternative solutions, find the optimal solution to the problem, as well as use modern highly intelligent military computer equipment, be able to instill skills of working with information to subordinates.*

*Ключевые слова: компетенция по применению информационных технологий в процессе принятия решений, метакомпетенции, информационные технологии, инновация, компетентностный подход, фреймовый подход, информатизация, Вооруженные силы Российской Федерации, офицер, курсант.*

*Keywords: competence in the use of information technologies in decision-making, metacompetence, information technology, innovation, competence approach, frame approach, informatization, the Armed Forces of the Russian Federation, officer, cadet.*

## Введение

Важнейшей составляющей профессионального мастерства офицера является умение принимать качественные решения, своевременные, актуальные, верные. Сегодня такие решения вырабатываются на основе использования информационных технологий, поэтому формирование компетенции по применению современных информационных технологий в процессе принятия решений у будущих офицеров является **актуальным**.

Констатирующий эксперимент, проведенный на базе военного командного вуза, показал, что несмотря на обилие различных гаджетов у курсантов и мастерское владение ими, компетенции по использованию информационных технологий в профессиональной деятельности, особенно в процессе принятия решений, сформированы у них на низком уровне [1].

**Актуальность** проблемы формирования компетенции по применению информационных технологий в процессе принятия решений диктуется необходимостью подготовки будущего офицера к анализу входной информации, ее использованию для принятия решений, выстраиванию альтернативных вариантов решения управленческой задачи, анализу результатов принятого решения.

**Целесообразность** исследования заключается в том, что многие выпускники военных вузов, имея достаточно прочную основу профессиональных знаний, не могут и не стремятся использовать информационные технологии для принятия важных управленческих решений, не владеют навыками творческой деятельности для выстраивания альтернативных решений [2]. Значимость формирования компетенции по применению информационных технологий в процессе принятия решений у будущих офицеров отмечается в ФГОС ВО 3+ и ФГОС 3++, где среди основных общепрофессиональных компетенций, которыми должен обладать выпускник высшего военного учебного заведения, выделены такие, как: способности к использованию в профессиональной деятельности методов и средств получения, хранения, переработки информации, навыков работы с компьютером; умения работать с компьютером как со средством управления информацией; освоение новых образцов программных, технических средств и информационных технологий; понимание сущности и значения информации в развитии современного информационного общества; соблюдение основных требований информационной безопасности (защиты государственной тайны); управление подразделением в бою (при выполнении поставленной задачи), используя современные принципы, методы и технологии для повышения эффективности управления.

**Научная новизна** заключается в определении понятия «компетенция по применению информационных технологий в процессе принятия решений у будущих офицеров», определении структурных компонентов данной компетенции и их содержания.

**Цель и задачи** исследования: обоснование проблемы подготовки будущих офицеров к использованию информационных технологий в процессе принятия решений, определение понятия «компетенция по применению информационных технологий в процессе принятия решений», поиск путей формирования данной компетенции через реализацию системы компетентностного и фреймового подходов, описание педагогических условий формирования компетенции, анализ результатов исследования.

## Основная часть

На основе анализа работ по подготовке будущих офицеров к профессиональной деятельности (Л. В. Долманюк, И. В. Овсяников, А. И. Шишков, В. В. Шапуленко и др.) [3, 4], формированию профессиональных компетенций по принятию решений у офицеров (Г. М. Антонов, А. В. Вертаев, С. Г. Одинцов и др.); практической деятельности офицеров по использованию информационных технологий (ИТ) в процессе принятия решений (ПР) определено понятие «компетенция по применению ИТ в процессе ПР» [5].

Компетенция по применению информационных технологий в процессе принятия решений — это личностная, интегративная, формируемая характеристика способности и готовности будущего офицера, проявляющаяся в осознании смысла и значимости применения им современных ИТ на каждом этапе принятия решения, обоснованном выборе средств ИТ для оптимизации решений при выполнении управленческих военно-служебных задач, владении специальными знаниями и умениями по применению ИТ в процессе принятия решений. В структуру данной компетенции входит совокупность компетенций, формируемых у будущих офицеров в определенных педагогических условиях.

### Методология

Вопросы формирования профессиональной компетентности у будущих офицеров рассмотрены в трудах С. Ю. Варяницы, А. А. Гаврикова, С. В. Киселова, В. В. Овода, А. А. Сухоруковой, А. И. Шишкова, Забродина Ю. М. и др. [6].

Компетенции, необходимые профессионалу для эффективной трудовой деятельности, включают в себя личностные (когнитивные — знания и способности, включая понимание) и профессиональные компетенции — функциональные (технологические — знание и владение алгоритмами, методами и средствами профессиональной работы), а также поведенческие практические навыки (включая организаторские и ситуационные) — пишет Ю.М. Забродин [7]. Автор отмечает, что, в свою очередь, компетенции, связанные с персональной, индивидуальной эффективностью, могут подразделяться на концептуальные (метакомпетенции, включающие мотивационно-ценностные ориентации, «learning to learn» [8]) и операционные (социальные компетенции, включающие социальное поведение, общение и отношения личности). Он предложил системную модель компетенций, представленную в виде тетраэдра, отражающего единство компетенций. Первые три измерения в этой модели определяют когнитивные, функциональные и социальные компетенции (рис. 1).

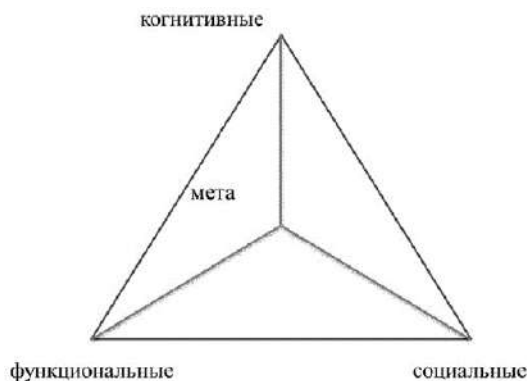


Рис. 1. Целостная интегральная модель компетенций по Ю. М. Забродину

Опираясь на интегральную модель компетенций и анализ профессиональной деятельности офицера по принятию решений, мы определили структуру и содержание компетенции офицера по использованию информационных технологий в процессе принятия решений.

Компонентная структура компетенции по использованию ИТ в процессе принятия решений представлена на рис. 2.

Компоненты данной модели являются структурными частями компетенции по применению ИТ в процессе принятия решений, которые формируются у будущих офицеров в определенной учебно-информационной среде и образуются на стыке когнитивных, социальных и функциональных компетенций. Информационный, алгоритмический и технологический компоненты выделены на стыке когнитивных и функциональных компетенций, которые должны быть выработаны у курсантов.

Информационный компонент компетенции по использованию ИТ в процессе принятия решений включает знания методов работы и умения работать с информацией, необходимые для выполнения профессиональных задач по принятию решений в соответствии с принципами защиты информации.

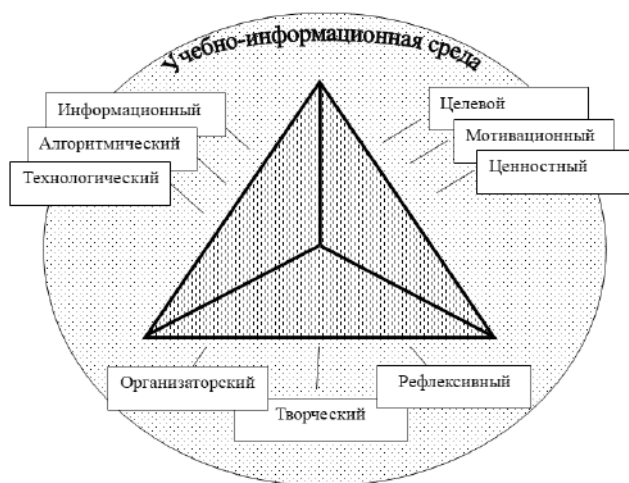


Рис. 2. Общая целостная структура компетенций использования ИТ в принятии решений будущим офицером

Технологический компонент включает знания современных ИТ и умения их применять для повышения эффективности принятия решения, правильно выбирать необходимые технологии для получения оптимального решения в стандартных и нестандартных ситуациях.

Алгоритмический компонент включает знания и умения разрабатывать алгоритмы решения профессиональных задач.

На стыке когнитивных и социальных ключевых компетенций выделены целевой, мотивационный и ценностный компоненты.

*Целевой компонент* включает стремление применять знания о современных технологиях, использовать их для достижения оптимального решения.

*Мотивационный компонент* включает понимания общего замысла решения, стремление применять современные технологии для различных видов деятельности офицера, стремление к изучению и использованию новых технологий для выработки оптимального пути решения.

*Ценностный компонент* — осознание важности новых знаний для профессиональной деятельности офицера.

На стыке социальных и функциональных компетенций выделены творческий, организаторский и рефлексивный компоненты.

*Творческий компонент.* Умения осуществлять инновационную деятельность, стремление применять новые технологии для решения нестандартных задач, осуществлять контроль своей деятельности.

*Рефлексивный компонент* включает способности анализировать принятые решения и проводить их корректировку.

*Организаторский компонент* включает способности организовать процесс выполнения решения, моделировать профессиональные ситуации, требующие принятия решений с помощью информационных технологий, организовать обучение применению инноваций.

Критериями сформированности компетенции по применению информационных технологий в процессе принятия решений у будущих офицеров являются когнитивно-информационный, операционно-технологический, мотивационно-ценностный и управленческий компоненты.

Показателями когнитивно-информационного компонента являются: сформированные знания методов работы с информационными технологиями для построения решения, этапов принятия решения, работы с информацией на каждом из этапов.

**Компоненты, критерии и показатели сформированности компетенций по использованию ИТ  
в процессе ПР у будущих офицеров**

Компоненты компетенции	Критерии сформированности компетенции	Диагностируемые показатели
Информационный. Алгоритмический	Когнитивно-информационный	Полнота знаний методов работы с информацией, современных ИТ в принятии решений
Организаторский. Рефлексивный	Операционально-рефлексивный	Готовность к использованию ИТ в принятии решений, умения применять ИТ для работы с информацией и способность давать оценку результата принятого решения
Целевой. Мотивационный. Ценностный	Мотивационно-ценностный	Стремление изучать, применять новые ИТ для решения стандартных и нестандартных задач, поиска альтернативных решений для получения оптимального результата
Технологический. Творческий	Управленческий	Способности организовать обучение подчиненных применению ИТ в профессиональной деятельности, научить методам работы с информацией, организовать научную работу в подразделении

Операционально-технологический компонент включает умения выбора и использования ИТ для решения задачи, умения построения алгоритмов альтернативных решений, стремление поиска новых ИТ и их применения для построения оптимального решения, также методов графического представления информации.

Мотивационно-ценностный компонент сформирован в стремлении изучать, применять новые ИТ для решения стандартных и нестандартных задач, поиске альтернативных решений для получения оптимального решения.

Управленческий компонент сформирован, если сформированы способности организовать обучение подчиненных применять ИТ в профессиональной деятельности, научить методам работы с информацией, организовать научную работу в подразделении.

Диагностиками для определения уровня сформированности компетенций являются показатели успеваемости, рейтинговая система и тестирование [9].

Сформированность компетенций на высоком уровне у будущих офицеров позволяет ему творчески применять современные технологии в профессиональной деятельности, мыслить нестандартно, разрабатывать оптимальный путь решения любой управленческой задачи с помощью информационных технологий, стремление самосовершенствоваться в области НИТ и их применении. Компетенции взаимосвязаны и образуют систему сформированных компетенций по применению ИТ в процессе принятия решений.

Так, знания, умения, навыки в области информационных технологий и информационных процессов в профессиональной деятельности являются базой для овладения курсантами умениями, необходимыми для эффективного принятия решений.

Формирование указанных выше компетенций строится на системе фреймового и компетентностного подходов. Компетентностный подход сосредоточен на результате образования, формировании способности обучающегося действовать профессионально в различных проблемных и нестандартных ситуациях. Он формирует способности к применению знаний, являясь практико-ориентированным. Использование компетентностного подхода позволяет решать профессиональные задачи в вариативных условиях деятельности, развивать у курсантов способности к самостоятельному решению проблемных ситуаций, формировать у них опыт профессионального принятия решений в различных условиях неопределенности и неполной

прогнозируемости ситуаций, на основе обработки огромного количества данных с помощью ИТ, развивать навыки поиска оптимальных путей решения любой профессиональной задачи в стандартной или нестандартной ситуации [11].

Фреймовый подход позволяет эффективно и наглядно работать с учебным материалом, представленным в виде фреймов (рамки, окон, иллюстраций, картинок, схем, моделей, алгоритмов и др.), которые создают образ изучаемого объекта. Данный подход добавляет в процесс усвоения знаний структурность и обобщение. При использовании фреймового подхода происходит высокоинтеллектуальная обработка информации, которая усваивается без увеличения времени на изучение, за счет произвольного запоминания, параллельного выполнения процессов анализа, чтения, продумывания входной информации, интенсификации обучения и активизации познавательных процессов.

Принятие решений – сложный процесс, который представлен плавно перетекающими из одного в другой последовательными этапами, представленными в виде фреймов. Применение фреймов позволяет переносить учебный материал в таблицы, схемы, слайды, что экономит учебное время и способствует формированию своего пути решения проблемы или идеи у обучающихся. Отличительной особенностью использования этого подхода является увеличение объемов изучаемых знаний без увеличения учебного времени. Фреймовый подход помогает через анализ и синтез сформировать и закрепить знания, обучает их осознанному применению [12]. Особое значение использованию фреймового подхода в решении задач уделяет Козлов О. А. Для формирования компетенций курсантов система компетентностного и фреймового подхода применяется впервые.

Учебный материал усваивается курсантами на разном уровне. Были изучены уровни обученности разных авторов: Б. Блум, В. П. Беспалько, М. Н. Скоткин, О. Е. Лебедев. За основу взяты уровни обученности В. И. Тесленко: информационный, репродуктивный базовый, повышенный и творческий. Информационный уровень показывает усвоение знаний на начальном этапе; курсант знакомится с учебным материалом с помощью подсказок, инструкций и алгоритмов, самостоятельно работает с информацией на интуитивном уровне. Диагностики получения результатов освоения уровня — тесты с выбором ответов.

Базовый уровень характеризуется способностью воспроизводить по памяти информацию, применять усвоенные знания на практике без посторонней помощи в стандартных ситуациях.

Повышенный уровень характеризуется высококвалифицированной профессиональной деятельностью по работе с информацией, способностью браться нестандартные задачи, самостоятельно принимать решения по выбору технологий для оптимального результата. Может моделировать профессиональную ситуацию, решать нестандартные задачи комбинированием известных приемов и алгоритмов, использовать известную информацию при решении разнообразных профессиональных задач. Причем на этом уровне курсант может развернуто обосновывать выбор технологий, выстраивать альтернативные варианты решений и выбирать оптимальное.

Творческий уровень предполагает, что курсант самостоятельно отбирает необходимую для решения информацию, создает творческие проекты, может отобрать методы работы при выполнении коллективного решения задачи, имеет потребность в саморазвитии, умеет хорошо контролировать и оценивать результаты своих решений, корректируя свою работу.

### БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Богомолова Е. В., Плотникова Е. И. К вопросу о подготовке будущих офицеров к использованию информационных технологий в процессе принятия решений // Информационные технологии: актуальные проблемы подготовки специалистов с учетом реализации требований ФГОС : материалы V Всероссийской науч.-метод. конф. Омск : ОАБИИ, 2018. С. 225—229.
2. Чурыбкин Н. Н., Плотникова Е. И. Психологическое сопровождение: учебная дезадаптация курсантов младших курсов // Вестник военного образования. 2019. № 3(18). С. 72—77.
3. Овсянников И. В. Формирование профессиональных компетенций у курсантов военных командных вузов: дис... канд. пед. наук. М., 2011. 222 с.
4. Шишков А. И. Формирование профессиональной компетентности курсантов военных вузов в ходе тактико-специальной подготовки : дис... канд. пед. наук. М., 2014. 278 с.
5. Вертаев А. В. Формирование компетенции принятия оптимальных управленческих решений у курсантов вузов внутренних войск МВД России с использованием метода служебно-боевых ситуаций : автореф. дис... канд. пед. наук. СПб., 2015. 24 с.
6. Богомолова Е. В. Методика реализации компетентностного подхода в учебном процессе военного вуза // Вопросы современной науки и практики. Университет им. В.И. Вернадского. 2017. № 1(63). С. 136—141.
7. Забродин Ю. М. К вопросу о построении перечня и формировании компетенций выпускников программ высшего профессионального образования // Бюллетень Учебно-методического объединения вузов Российской Федерации по психолого-педагогическому образованию. 2014. № 2(7). С. 5—10.
8. Mohamed Ally. *Mobile Learning: Transforming the Delivery of Education and Training*. Athabasca: Athabasca University Press, 2012. 320 p.
9. Портнова В. Н. Структурно-компонентный состав информационной культуры курсантов как профессионально-значимого качества личности // Бизнес. Образование. Право. 2019. № 1(46). С. 449—453.
10. Орбодоева Л. М. Теоретические аспекты формирования метакомпетенции в процессе обучения иностранному языку // Вестник Бурятского государственного университета. 2014. С. 136—138.
11. Козлов О. А. Теоретико-методологические основы информационной подготовки курсантов военно-учебных заведений. 3-е изд. М. : ИИО РАО, 2010. 326 с.
12. Богомолова Е. В., Плотникова Е. И. Комплексное использование компетентностного и фреймового подходов для формирования компетенций по применению информационных технологий в процессе принятия решений у будущих офицеров // Вопросы современной науки и практики. Университет им. В.И. Вернадского. 2019. № 2(72). С. 126—131.

### REFERENCES

1. Bogomolova E. V., Plotnikova E. I. On the issue of training future officers to use information technologies in the decision-making process. *Information technologies: actual problems of training specialists taking into account the implementation of the requirements of the Federal tax service. Materials of the V all-Russian sci. and methodological conf.* Omsk, OUBEI, 2018. Pp. 225—229. (In Russ.)
2. Churybkin N. N., Plotnikova E. I. Psychological support: Educational de-adaptation of cadets of junior courses. *Bulletin of military education*, 2019, no. 3, pp. 72—77. (In Russ.)
3. Ovsyannikov I. V. *Formation of professional competencies among cadets of military command universities. Theses of the candidate of pedagogical degree*. Moscow, 2011. 222 p. (In Russ.)
4. Shishkov A. I. *Formation of professional competence of military University cadets in the course of tactical and special training. Theses of the candidate of pedagogy*. Moscow, 2014. 278 p. (In Russ.)
5. Vertaev A. V. *Formation of competence for making optimal management decisions among cadets of higher education institutions of the internal troops of the Ministry of internal Affairs of Russia using the method of service and combat situations. Abstract of the thesis for the degree of the candidate of pedagogy*. Saint Petersburg, 2015. 24 p. (In Russ.)

6. Bogomolova E. V. Method of implementing the competence approach in the educational process of a military University. *Questions of modern science and practice. University named after V. I. Vernadsky*. 2017, no. 1, pp. 136—141. (In Russ.)
7. Zabrodin Yu. M. On the issue of building a list and forming the competencies of graduates of higher professional education programs. *Bulletin of the Educational and methodological Association of higher education institutions of the Russian Federation for psychological and pedagogical education*, 2014, no. 2, pp. 5—10. (In Russ.)
8. Mohamed Ally. *Mobile Learning: Transforming the Delivery of Education and Training*. Athabasca: Athabasca University Press, 2012. 320 p.
9. Portnova V. N. Structural and component composition of information culture of cadets as a professionally significant quality of personality. *Business. Education. Law*, 2019, no. 1, pp. 449—453. (In Russ.)
10. Ibdov L. M. Theoretical aspects of metacompetence formation in the process of teaching a foreign language. *Bulletin of the Buryat State University*, 2014, pp. 136—138. (In Russ.)
11. Kozlov O. A. *Theoretical and methodological bases of information training of cadets of military educational institutions*. 3<sup>rd</sup> ed. Moscow, IIO RAO, 2010. 326 p. (In Russ.)
12. Bogomolova E. V., Plotnikova, E. I. Complex use of competence-based and frame-based approaches for the formation of competencies for the use of information technologies in the decision-making process of future officers. *Questions of modern science and practice. University named after V. I. Vernadsky*, 2019, no. 2, pp. 126—131. (In Russ.)

**Как цитировать статью:** Богомолова Е. В., Плотникова Е. И., Чурыбкин Н. Н. Обоснование компетенций по применению информационных технологий в процессе принятия решений, необходимых современному офицеру // Бизнес. Образование. Право. 2020. № 2 (51). С. 324–329. DOI: 10.25683/VOLBI.2020.51.236.

**For citation:** Bogomolova E. V., Plotnikova E. I., Churybkin N. N. Justification of the competences for application of information technologies in the process of making decisions necessary for a modern officer. *Business. Education. Law*, 2020, no. 2, pp. 324–329. DOI: 10.25683/VOLBI.2020.51.236.

УДК 332.1, 378.147, 69.05, 69.003  
ББК 38.2, 38.9

DOI: 10.25683/VOLBI.2020.51.267

**Filimonova Larisa Akramovna**,  
Candidate of Economics,  
Associate Professor of the Department of Economics in Construction,  
Industrial University of Tyumen,  
Russian Federation, Tyumen,  
e-mail: lorafil@ya.ru

**Филимонова Лариса Акрамовна**,  
канд. экон. наук,  
доцент кафедры экономики в строительстве,  
Тюменский индустриальный университет,  
Российская Федерация, г. Тюмень,  
e-mail: lorafil@ya.ru

**Skvortsova Nadezhda Konstantinovna**,  
Doctor of Economics,  
Professor of the Department of Economics in Construction,  
Industrial University of Tyumen,  
Russian Federation, Tyumen,  
e-mail: skvortsovank@tyuiu.ru

**Скворцова Надежда Константиновна**,  
д-р экон. наук,  
профессор кафедры экономики в строительстве,  
Тюменский индустриальный университет,  
Российская Федерация, г. Тюмень,  
e-mail: skvortsovank@tyuiu.ru

**Iogolevich Natalia Ivanovna**,  
Doctor of Psychology,  
Professor of the Department of Humanities and Technologies,  
Industrial University of Tyumen,  
Russian federation, Tyumen,  
e-mail: iogolevichni@ tyuiu.ru

**Иголеви́ч Наталья Ивановна**,  
д-р психол. наук, профессор,  
профессор кафедры гуманитарных наук и технологий,  
Тюменский индустриальный университет,  
Российская Федерация, г. Тюмень,  
e-mail: iogolevichni@ tyuiu.ru

## МАГИСТРАТУРА — ОТПРАВНАЯ ТОЧКА ДЕВЕЛОПЕРА НА РЫНКЕ НЕДВИЖИМОСТИ

### MASTER'S DEGREE PROGRAM AS THE DEVELOPER STARTING POINT AT THE REAL ESTATE MARKET

13.00.08 — Теория и методика профессионального образования  
13.00.08 — Theory and methodology of vocational education

В статье представлены результаты актуализации основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) «Инвестиционное проектирование и сметное ценообразование в строительстве» (далее — ПЦСм)

с набора 2020 г. Тюменским индустриальным университетом по итогам социологических исследований в период запуска программы с 2015 г. Исследование направлено на выявление актуального состава компетенций подготовки