Е. А. Носков <https://orcid.org/0000-0002-9852-6531>

**Структура содержания подготовки студентов
в контексте обеспечения национальной безопасности в сфере образования**

Для цитирования: Носков Е. А. Структура содержания подготовки студентов в контексте обеспечения национальной безопасности в сфере образования // Ярославский педагогический вестник. 2020. № 3 (114). С. 67-74. DOI 10.20323/1813-145X-2020-3-114-67-74

В статье представлена взаимосвязь национальной безопасности России с образованием, обоснованы теоретико-методические подходы к формированию модульной структуры содержания подготовки студентов в области обеспечения национальной безопасности в сфере образования. Цель исследования – выявить основания блочно-модульного построения подготовки студентов в контексте обеспечения национальной безопасности в сфере образования.

Методологической основой проведенного исследования выступили системный и конвергентный подходы. Теоретической основой послужили положения дидактики периода информатизации образования, характерные особенности которого связаны с использованием информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) в образовательных целях.

Модульная структура подготовки к профессиональной деятельности специалистов предполагает базовую и вариативную составляющие. В статье сформулированы требования к подготовке студентов в области обеспечения национальной безопасности в сфере образования: инвариантность базовой подготовки относительно будущей профессии, ее ориентация на основные направления подготовки студентов любого профиля в области обеспечения национальной безопасности в сфере образования; вариативность подготовки, ее ориентация на углубленное изучение каждого направления подготовки студентов в области обеспечения национальной безопасности в сфере образования и особенности применения информационных и коммуникационных технологий в определенной конкретной будущей профессии; дифференцированность подготовки, ее ориентация на личностные предпочтения, потребности и особенности обучающегося. Представлены направления базовой подготовки, особенности блочно-модульного подхода к разработке программ учебных курсов, раскрыты компоненты блочно-модульной структуры подготовки студентов в области обеспечения национальной безопасности в сфере образования.

Таким образом, предлагаемый подход соответствует требованиям к подготовке студента в области национальной безопасности в сфере образования на конкретном этапе его обучения с элементами опережающей подготовки с учетом личностных предпочтений студентов и отводимых учебных часов на усвоение. Программа отражает комплексное решение содержательных и технологических проблем реализации информационно-образовательного пространства, ресурсов в области национальной безопасности в сфере образования.

Ключевые слова: обеспечение национальной безопасности, сфера образования; блочно-модульная структура, программа обучения.

Е. А. Noskov

Students training content structure considered in the context of national security in education

The following study presents the correlation between Russian national security and education; it substantiates theoretical and methodological approaches to the formation of a modular structure of the students training content in the sphere of national security in education. The purpose of the study is to identify the grounds to use the modules and blocks type of syllabus for students training in the context of ensuring national security in education.

The systemic and convergent approaches have been used as the methodological basis of the study. The didactics postulates of the education informatization period have been used as the theoretical basis, more precisely, the characteristic features of the period associated with the use of information and communication technologies (ICT) for educational purposes.

The modular structure of habilitation for professional activities involves the basic and variable components of the training structure. The article clearly frames the requirements for students training in the sphere of national security in education: basic training invariance concerning the future profession, its orientation towards the main directions of any majors of students training regarding national security in education; training variability, its orientation towards the ad-

vanced study of each direction of student training in the sphere of national security in education, it should take into account the peculiarities of the information and communication technologies use in students future profession; training differentiation, its orientation to students personal preferences, needs and character. The directions of basic training, the features of the modules and blocks approach to the curricula design are presented; the components of the modules and blocks structure for students training in the field of national security in education are detailed.

Thus, the proposed approach takes into account the requirements for a student habilitation in the sphere of national security in education at a particular stage of his training with elements of advanced learning, taking into account the personal preferences of students and the amount of assigned credit hours. The curriculum represents a comprehensive solution to the content and technological problems of the information and educational environment as well as resources for the implementation in the sphere of national security in education.

Keywords: ensuring national security in the sphere of education, modules and blocks structure of a curriculum design.

Введение. Безопасность России обеспечивается человеческим фактором, и это обусловлено тесной взаимосвязью между образованием и национальной безопасностью. Средой становления личности является школа как общественный институт, обеспечивающая формирование интеллектуального, нравственного, трудового потенциала общества, его развитие и безопасность. Цель подготовки студентов в области национальной безопасности в сфере образования подразумевает формирование знаний, умений в области реализации государственных стратегических целей обеспечения национальной безопасности; обеспечение информационной безопасности субъектов образовательного процесса; реализацию условий сохранения физического и психического здоровья обучающихся; обеспечение интеллектуализации образовательной деятельности субъектов образовательного процесса и опыта их реализации в своей практической образовательной и будущей профессиональной деятельности.

Федеральный государственный образовательный стандарт последнего поколения (ФГОС ВО 3++) требует модульного построения образовательных программ, что позволит осуществлять гибкую компоновку элементов (модулей), обеспечивать вариативность профессиональной подготовки, выстраивать индивидуальные образовательные маршруты. Модульный подход становится основой конструирования содержания, технологией хорошо управляемой самообразовательной деятельности.

Принципы модульного обучения реализуются в развивающихся модульных дидактических системах, технологиях, программах во многих образовательных учреждениях США, Западной Европы [Design, Management ..., 1997; The Modular approach ..., 1989]; в России в образовательных организациях различного типа проводится активная работа по созданию, актуализации, внедрению таких систем и программ [Абитов, 2017; Тимофе-

ев, 1999; Goldschmid, 1972; Owens, 1975; Russell, 1974; Shamshina, 2016].

Обзор литературы. Модульная структура подготовки к профессиональной деятельности специалистов различного профиля описана в ряде научно-педагогических исследований.

Проектирование образовательного процесса на основе модульного подхода, как утверждает П. А. Юцявичене, позволяет гибко компоновать модули и их элементы, обеспечивать динамичность, дифференциацию и индивидуализацию обучения за счет вариативности модулей [Юцявичене, 1989]. Исследователь отмечает, что модульное обучение принципиально отличается от других видов обучения:

- банк информации и методическое руководство по его усвоению представлены комплексным содержанием обучения, сконцентрированным в модулях – содержательно завершенных самостоятельных дидактических единицах;
- основой взаимодействия педагога и обучающегося в образовательном процессе становится самостоятельная подготовка к занятию при помощи модулей; при этом уровень подготовленности осознанно выбирает сам обучающийся;
- изменяются взаимоотношения между педагогом и обучающимися – происходит неизбежный переход от субъект-объектных взаимоотношений к субъект-субъектным;
- с необходимостью происходит изменение системы контроля и оценки учебных достижений обучающихся в процессе освоения модулей.

Модульное обучение выстраивается на основе принципов, обоснованных П. А. Юцявичене и М. А. Чошановым [Юцявичене, 1989; Чошанов, 1996]: модульности, структуризации содержания обучения на обособленные элементы, динамичности, гибкости, осознанности перспективы, разносторонности методического консультирования.

Модульная организация обучения обеспечивает формирование профессиональных навыков и

умений на основе полученных (большой частью самостоятельно) теоретических знаний. При этом большое значение имеют активные методы обучения (проблемные лекции, лекции-дискуссии, геймификация и т. д.).

Индивидуализация и дифференциация обучения реализуются за счет возможности выбора обучающимися содержания профессиональной подготовки; разработки индивидуальных образовательных маршрутов с вариативностью сроков и форм обучения; самостоятельной работы с контентом; для достижения поставленных целей обучающимся предлагается методическое руководство. Тем самым обеспечивается непрерывность и преемственность обучения на всех образовательных уровнях [Савенков, 2019].

Модульный принцип в организации образовательного процесса, по мнению В. В. Пивня, С. И. Челомбитко, обеспечивает формирование требуемых компетенций, обнаруживая при этом гибкость построения. Включение отработки практических умений и навыков повышает мотивацию студентов, уменьшает время производственной адаптации специалиста. Таким образом, модульное построение образовательного процесса, повышая качество подготовки специалистов, адекватно реагирует на запросы рынка труда [Пивень, 2019].

В определении понятия «модуль» принципиальных расхождений у авторов не обнаружено. Так, М. А. Чошанов представляет модуль как учебный элемент, включающий точную формулировку учебной цели; перечень средств (оборудование, материалы, инструменты); описание связи со смежными учебными элементами; краткий конкретный иллюстрированный текст, представляющий учебный материал модуля; практические занятия для отработки необходимых навыков; материал для контроля усвоения материала в соответствии с целями учебного элемента [Чошанов, 1996].

В исследовании П. А. Юцявичене модуль представляет собой целостное соединение учебного содержания и технологического овладения им [Юцявичене, 1989].

По мнению Ю. Ф. Тимофеева, модуль – это логически завершенная совокупность частей учебного курса или учебных дисциплин, соотношенная с целями и результатами воспитания и обучения [Тимофеев, 1999].

Л. Г. Максудова, М. В. Литвиненко, В. В. Абрисимов определяют модуль как укрупненную единицу содержания обучения, логически завершен-

ный объем материала, включающий необходимые компоненты учебно-методического комплекса и обеспечивающий приобретение теоретических знаний и практических навыков для выполнения конкретной профессиональной деятельности на заданном уровне [Максудова, 2006].

Проведенный анализ исследований показал, что проектирование модульной программы обучения требует учитывать следующее:

- системообразующим элементом структуры и содержания учебного материала в модуле является формулировка конкретных задач, которые должен выполнить каждый обучающийся;

- для обеспечения динамичности программы, возможности корректировки содержания обучения в рамках программы учебный материал должен быть представлен в виде законченного блока информации;

- формы, методы и средства обучения должны быть отобраны адекватно поставленным целям и содержанию учебной информации.

Для реализации модульного обучения, утверждают М. В. Щербакова, Е. Ю. Чайка, должны быть обеспечены

- интеграция требований ФГОС ВО и планируемой профессиональной деятельности в виде профессиональных компетенций;

- учебно-методические материалы для студентов и преподавателей в соответствии с предполагаемым уровнем освоения профессиональных компетенций;

- создание системы внутреннего и внешнего контроля оценки качества освоения учебного материала [Щербакова, 2015].

Выделяемые в структуре модуля познавательная и учебно-профессиональная части должны органично сочетаться, поскольку профессиональные умения и навыки формируются на основе приобретенных теоретических знаний. Теоретические знания без возможности применить их в профессиональной деятельности не имеют смысла; профессиональные умения без соответствующих знаний не могут быть сформированы.

Принцип системности – один из принципов, определяющий действенность модульного обучения. В соответствии с этим принципом необходимо учитывать следующее:

- содержание учебного курса должно отвечать требованиям необходимости и достаточности, что необходимо отразить в содержании, в системе понятий курса;

- должен быть разработан алгоритм формирования познавательно-профессиональных уме-

ний и навыков посредством чередования познавательной и учебно-профессиональной частей модуля;

- система предлагаемого контроля должна обеспечить трансформацию приобретенных навыков в профессиональные умения анализировать, систематизировать и прогнозировать решения [Щербакова, 2015].

Любая программа обучения задается планированием совокупности целей. При разработке модульной программы выделяются основные научные идеи курса, которые становятся целевым ориентиром для изучения тем. Учебное содержание занятия структурируется вокруг этих идей в определенные учебные элементы. Совокупность таких учебных элементов выстраивается по признаку соответствия определенному объекту профессиональной деятельности; таким образом, обеспечивается достижение целей модуля и программы в целом [Касторнова, 2016; Савенков, 2018; Худолей, 2017; Шинявская, 2017].

В качестве принципов создания модулей программ учебных дисциплин исследователи выделяют следующие:

- контент должен соответствовать принципу необходимости и достаточности для осуществления практической учебной и профессиональной деятельности обучающегося;

- обязательно наличие в модуле теоретической, практической и контрольной составляющих, объем трудозатрат и уровни сложности, виды и формы деятельности которых (самостоятельная работа с информацией, аудиторная, групповая и т. п.) находятся в логической взаимосвязи;

- логика индивидуального освоения модуля зависит от вариативных целей обучающегося и предусматривает взаимозависимость и последовательность рассматриваемых тем и изучаемых модулей.

Такая система предоставляет обучающимся возможность самостоятельного выбора индивидуального темпа продвижения по программе и саморегуляции своих учебных достижений [Булгаков, 2017; Евстропов, 2019; Реутова, 2017].

Результаты и их обсуждение. Модульная структура подготовки к профессиональной деятельности специалистов различного профиля предполагает базовую и вариативную составляющие структуры подготовки. В соответствии с основными направлениями подготовки студентов любого профиля в области обеспечения национальной безопасности в сфере образования в ба-

зовую подготовку включены следующие направления:

- Основные положения государственных документов и материалов по стратегическим целям национальной безопасности в сфере образования.

- Теории обучения современного периода развития образования на базе цифровых информационных технологий.

- Интеллектуализация учебной деятельности субъектов образовательного процесса.

- Информационная и технологическая безопасность личности в условиях сохранения здоровья субъектов образовательного процесса.

- Педагогико-эргономические требования к педагогической продукции, функционирующей на базе информационных и коммуникационных технологий, легли в основу формирования модульной структуры содержания подготовки студентов в данной области.

Базовая подготовка должна учитывать систематическое и активное использование информации в условиях функционирования различных средств информационного взаимодействия в Интернете (социальные сети, различные чаты, веб-конференции, интерактивные источники информации с различных сайтов и пр.). При этом обучение студентов не должно сводиться к использованию информации и информационных продуктов, но, прежде всего, должно быть ориентировано на формирование информационных потоков в соответствии с собственными предпочтениями в объеме и скорости получения информации, возможностями обращения к источнику учебной и профессиональной информации.

Совершенствовать существующие и разрабатывать новые подходы к решению проблем в области национальной безопасности в сфере образования, разнообразить виды образовательной и научной деятельности позволит использование возможностей современных технологий информационного взаимодействия (Мультимедиа, «Дополненная реальность», «Виртуальная реальность», Геоинформационные технологии). При этом актуализируется необходимость учета возможных негативных последствий применения средств информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) как аналоговой, так и цифровой формы реализации, как в области технического и технологического обеспечения деятельности и обеспечении национальной безопасности в сфере образования специалиста любого профиля, так и в

рамках эргономических, физиолого-гигиенических аспектов этой деятельности.

В связи с этим базовая подготовка в области обеспечения национальной безопасности в сфере образования включает также использование методов и средств ИКТ для организации учебной деятельности студентов любого профиля, к которым отнесем следующее:

- наличие обратной связи для обеспечения диалога с партнером/оппонентом; моделирование учебной ситуации или изучаемого объекта, процесса; сбор, обработка, передача, использование учебной информации средствами аудиовизуального контакта;

- использование возможности свободного поиска информации, обеспечивающей многоаспектность (с научно-методической точки зрения) исследования изучаемого явления, исторической ситуации, учебного сюжета («библиотеки опыта», «библиотеки методических решений», «библиотеки фантазий»);

- организация исследования информации на основе различных концептуальных подходов, с различных точек зрения для построения предположений, создания гипотез, построения выводов;

- использование возможностей информационной деятельности и информационного взаимодействия на основе неконтактного управления различными виртуальными объектами, сюжетами, процессами, представленными на экране;

- осуществление взаимодействия с объектами или участие в процессах, находящих свое отображение на экране, реализация которых в реальности невозможна, но целесообразна с учебно-методической точки зрения;

- освоение способов управления виртуальными объектами, влияние на развитие сюжетов, процессов, представленных на экране [Роберт, 2011].

Использование указанных методов и средств ИКТ активизирует учебную деятельность, способствует усилению учебной мотивации, интеллектуальному развитию обучающихся (в том числе развитию интуитивного, творческого, теоретического мышления); позволяет совершенствовать образовательный процесс.

Необходимо учитывать, что подготовка в области национальной безопасности в сфере образования зависит от нескольких факторов: от уровня подготовленности студентов по данному направлению в профессиональной деятельности; количества часов, отводимых на подготовку; наконец, от предпочтений и интересов самого обучающегося.

Все это определяет дифференцированный характер подготовки.

В связи с вышеизложенным сформулируем требования к подготовке студентов любого профиля в области обеспечения национальной безопасности в сфере образования:

1. Базовая подготовка в области будущей профессиональной деятельности должна включать инвариантную часть подготовки по обеспечению национальной безопасности в сфере образования, учитывая информационный, коммуникационный и общекультурный аспекты.

2. Вариативность подготовки должна быть обеспечена углубленным изучением каждого направления подготовки студентов в области обеспечения национальной безопасности в сфере образования и учетом особенностей применения информационных и коммуникационных технологий в будущей профессиональной деятельности.

3. Подготовка студентов в области обеспечения национальной безопасности в сфере образования в зависимости от уровня подготовленности, предпочтений и интересов обучающихся должна носить дифференцированный характер.

Таким образом, подготовка студентов любого профиля в области обеспечения национальной безопасности в сфере образования включает базовую и вариативную части.

Блочно-модульная структура построения программы обучения вводится с целью реализации требований к подготовке студентов любого профиля в области обеспечения национальной безопасности в сфере образования. В базовой подготовке должны найти отражение

- содержание государственных документов и материалов по стратегическим целям национальной безопасности в сфере образования;

- основные идеи современных теорий обучения в условиях цифровой трансформации образования; основы интеллектуализации учебной деятельности; условия обеспечения информационной и технологической безопасности личности и сохранения здоровья субъектов образовательного процесса; соблюдение педагогико-эргономических требований при выборе или разработке педагогической продукции, функционирующей на базе ИКТ;

- реализация компонентов информационной деятельности и информационного взаимодействия при использовании информационных и коммуникационных технологий в процессе подготовки студентов в области национальной безопасности в сфере образования;

– включение в программы обучения студентов контента, связанного с обеспечением национальной безопасности в сфере образования в соответствии с требованиями будущей профессиональной деятельности, закрепленными в профессиональных стандартах;

– обеспечение мотивации к самостоятельному повышению уровня компетентности студентов в области национальной безопасности в сфере образования как будущих специалистов в соответствующей профессиональной деятельности.

При блочно-модульном построении программы подготовки студентов в области национальной безопасности в сфере образования реализованы следующие особенности:

– базовое направление подготовки представлено отдельным блоком; блоки вариативного направления отражают специфику углубленного изучения соответствующего содержания;

– конкретные темы, подлежащие изучению, включены в модули, составляющие блоки (и в базовом, и в вариативных блоках, отражающих направления подготовки в области национальной безопасности в сфере образования);

– содержание блоков корректируется в зависимости от конкретных условий;

– модули комбинируются в зависимости от этапа обучения (начального, последующих) и уровня подготовленности обучающихся;

– модульная структура программы позволяет корректировать содержание обучения, разрабатывать и вносить новые направления подготовки как в базовой, так и в вариативной частях.

Инвариант базовой подготовки должен отражать концептуальность подготовки в области национальной безопасности в сфере образования, обеспечивать необходимый уровень сформированности компетенций, в том числе в организации собственной жизнедеятельности, профессиональной деятельности в условиях информатизации и глобальной массовой коммуникации современного общества. Это позволит содействовать формированию современного стиля профессиональной деятельности члена информационного общества, развитию его личностных качеств.

Основные направления подготовки в области национальной безопасности в сфере образования отражают знание основного содержания обеспечения национальной безопасности в сфере образования, которое состоит в поддержании правовых и институциональных механизмов, ресурсных возможностей государства и общества на уровне, отвечающем национальным интересам Россий-

ской Федерации, а также современных теорий обучения и образовательных технологий для освоения этого содержания; умения и опыт в области реализации средств обеспечения национальной безопасности в сфере образования, ориентированных на поддержание правовых и институциональных механизмов, а также ресурсных возможностей государства и общества на уровне, отвечающем национальным интересам Российской Федерации. Эти направления опираются на интегративный характер содержания информационных ресурсов, используемых в современном обществе, и комплексность содержательных и технологических проблем реализации информационно-образовательного пространства, информационных и культурологических ресурсов в области национальной безопасности в сфере образования.

Как уже отмечалось, базовая подготовка обеспечивается инвариантным блоком относительно профиля будущей специальности. Модули блока базовой подготовки дифференцируются в зависимости от уровня сложности контента. Включение элементов опережающей подготовки обеспечивается контентом разного уровня сложности, соответствие требованиям к подготовке студента на каждом этапе его обучения – набором модулей блока базовой подготовки. Все вышеуказанное позволяет учитывать личностные и профильные предпочтения студентов.

Базовая подготовка студентов в области обеспечения национальной безопасности в сфере образования включает организационные формы профессиональной подготовки с использованием соответствующего программно-методического, прикладного и инструментального программного обеспечения. При этом используются активные и интерактивные формы проведения лекций (проблемные, пресс-конференции, бинарные, лекции-провокации и др.), семинарских занятий (проблемные, межпредметные, ориентированные на действие, дискуссии, деловые и ролевые игры и пр.), практических занятий в обучающем и демонстрационном режимах. Результативность освоения программы оценивается выполнением контрольных и зачетных работ, преимущественно в аутентичных формах (защита проектов, портфолио, анализ конкретных профессиональных ситуаций и др.).

Заключение. Таким образом, программа подготовки в области национальной безопасности в сфере образования, имеющая блочно-модульную структуру, позволяет не только обеспечивать реа-

лизацию требований к подготовке студента на конкретном этапе его обучения, но и включать элементы опережающей подготовки; решать проблему недостаточности часов, отводимых на освоение учебной программы; учитывать личностные предпочтения и интересы студентов; отражать комплексное решение содержательных и технологических проблем реализации информационно-образовательного пространства, информационных и культурологических ресурсов в области национальной безопасности в сфере образования.

Библиографический список

1. Абитов Р. Н. Модульная программа как ресурс интенсификации обучения // Непрерывное профессиональное образование как фактор устойчивого развития инновационной экономики : материалы 11-й Международной научно-практической конференции : в 2-х книгах / под общей редакцией Е. А. Корчагина, Р. С. Сафина. 2017. С. 332-338.
2. Булгаков Ю. В. О содержании и проектировании модульного обучения / Ю. В. Булгаков, А. П. Комаров, В. В. Шестернина // Общество: социология, психология, педагогика. 2017. № 6. С. 62-66.
3. Евстропов Д. А. Структура модульной образовательной программы, ее пример и этапы внедрения / Д. А. Евстропов, А. В. Кондаков, Д. В. Проничев // Мир науки. Педагогика и психология. 2019. Т. 7. № 1. С. 62.
4. Касторнова В. А. Применение и перспективы развития технологии модульного проектирования экспертных систем контроля знаний в сфере образования / В. А. Касторнова, А. Е. Андреев, А. Ф. Касторнов, Г. Ю. Яламов // Управление образованием: теория и практика. 2016. № 1 (21). С. 52-63.
5. Максудова Л. Г. Разработка и построение учебных модулей для системы дистанционного обучения : методическое пособие / Л. Г. Максудова, М. В. Литвиненко, В. В. Абросимов. Москва : Изд-во МИИГАиК, 2006. 59 с.
6. Пивень В. В. Практико-модульное обучение как технология формирования профессиональных компетенций в инженерном образовании / В. В. Пивень, С. И. Челомбитко // Современные проблемы науки и образования. 2019. № 1. С. 105.
7. Роберт И. В. Теоретико-методологические и педагогико-технологические основания развития информатизации образования как новой области научного знания // Веснік Віцебскага дзяржаўнага ўніверсітэта. 2011. № 1 (61). С. 59-67.
8. Реутова Л. П. Модульная организация обучения студентов в вузе / Л. П. Реутова, Ю. А. Болгова // Kant. 2017. № 4 (25). С. 96-100.
9. Савенков А. И. Педагогический дизайн модульного построения процесса обучения будущих учителей начальных классов в магистратуре /

А. И. Савенков, А. С. Львова, О. А. Любченко // Современные наукоемкие технологии. 2018. № 8. С. 218-222.

10. Тимофеев Ю. Ф. Роль модульной системы высшего образования в формировании личности педагога-инженера // Высшее образование в России. 1999. №4. С. 119-125.

11. Худoley Г. С. Модульное построение образовательного процесса / Г. С. Худoley, Т. В. Стебеньева // Международный научно-исследовательский журнал. 2017. № 3 (57). С. 67-70.

12. Чошанов М. А. Гибкая технология проблемно-модульного обучения : методическое пособие. Москва : Народное образование, 1996 160 с.

13. Шинявская Т. Ю. Функциональная характеристика компонентно-модульной организации процесса обучения студентов вуза / Т. Ю. Шинявская, Т. С. Берсенева, Н. В. Скоробогатова // Вектор науки Тольяттинского государственного университета. Серия: Педагогика, психология. 2017. № 1 (28). С. 59-63.

14. Щербакова М. В. Модульное обучение в высшем профессиональном образовании: от теории к практике реализации / М. В. Щербакова, Е. Ю. Чайка // Вестник Воронежского государственного университета. Серия: Проблемы высшего образования. 2015. № 2. С. 72-76.

15. Юцявичене П. Теория и практика модульного обучения. Каунас, 1989. 272 с.

16. Design, Management and Evalution of Open/Flexible learning. Modul program (twelve modul). Internatinal Training Centre of the ILO. Turin, Italy, 1997.

17. Goldschmid M. Modular Instruction in Higher Education // Higher Education. 1972. № 2. P. 15-32.

18. Owens G. The Module in «Universities Quarterly» // Universities Quarterly, Higher education and society. 1975. Vol. 25. № 1. P. 20 7.

19. Russell J. D. Modular Instruction. Minneapolis, Minn., Burgest Publishing Co., 1974.

20. Shamshina I. Modular training as technology of professional skills development of mechanical engineers / SHS Web of Conferences 26 01058 (2016) E PA R 5 /

21. The Modular approach in technical education. Paris, Unesco, 1989.

Reference list

1. Abitov R. N. Modul'naja programma kak resurs intensifikacii obuchenija = Modular program as a resource for training intensification // Nepreryvnoe professional'noe obrazovanie kak faktor ustojchivogo razvitiya innovacionnoj jekonomiki : materialy 11-j Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoj konferencii : v 2-h knigah = Continuing professional education as a factor in the sustainable development of the innovative economy: materials of the 11th International Scientific and Practical Conference: in 2 books / pod obshhej redakciej E. A. Korchagina, R. S. Safina. 2017. S. 332-338.
2. Bulgakov Ju. V. O soderzhanii i proektirovanii modul'nogo obuchenija = About content and design of modular training / Ju. V. Bulgakov, A. P. Komarov,

V. V. Shesternina // Obshchestvo: sociologija, psihologija, pedagogika. 2017. № 6. S. 62-66.

3. Evstropov D. A. Struktura modul'noj obrazovatel'noj programmy, ee primer i jetapy vnedrenija = Structure of the modular educational program, its example and stages of implementation / D. A. Evstropov, A. V. Kondakov, D. V. Pronichev // Mir nauki. Pedagogika i psihologija. 2019. T. 7. № 1. S. 62

4. Kastornova V. A. Primenenie i perspektivy razvitiya tehnologii modul'nogo proektirovaniya jekspertnyh sistem kontrolja znanij v sfere obrazovanija = Application and prospects of technology development of modular design of expert systems of knowledge control in the field of education / V. A. Kastornova, A. E. Andreev, A. F. Kastornov, G. Ju. Jalamov // Upravlenie obrazovaniem: teorija i praktika. 2016. № 1 (21). S. 52-63.

5. Maksudova L. G. Razrabotka i postroenie uchebnyh modulej dlja sistemy distancionnogo obuchenija = Development and construction of training modules for the remote learning system: metodicheskoe posobie / L. G. Maksudova, M. V. Litvinenko, V. V. Abrosimov. Moskva : Izd-vo MIIGAiK, 2006. 59 s.

6. Piven' V. V. Praktiko-modul'noe obuchenie kak tehnologija formirovaniya professional'nyh kompetencij v inzhenerenom obrazovanii = Practical and modular training as a technology for the formation of professional competencies in engineering education / V. V. Piven', S. I. Chelombitko // Sovremennye problemy nauki i obrazovanija. 2019. № 1. S. 105.

7. Robert. I. V. Teoretiko-metodologicheskie i pedagogiko-tehnologicheskie osnovaniya razvitiya informatizacii obrazovanija kak novej oblasti nauchnogo znanija = Theoretical-methodological and pedagogic-technological foundations of development of education informatization as a new field of scientific knowledge // Vestnik Vicebskago dzjarzhaŭnaga universitjeta. 2011. № 1 (61). S. 59-67.

8. Reutova L. P. Modul'naja organizacija obuchenija studentov v vuze = Modular organization of student education at the university / L. P. Reutova, Ju. A. Bolgova // Kant. 2017. № 4 (25). S. 96-100.

9. Savenkov A. I. Pedagogicheskij dizajn modul'nogo postroenija processa obuchenija budushhih uchitelej nachal'nyh klassov v magistrature = Pedagogical design of modular construction of the process of education of future primary teachers in the magistracy / A. I. Savenkov, A. S. L'vova, O. A. Ljubchenko // Sovremennye naukoemkie tehnologii. 2018. № 8. S. 218-222.

10. Timofeev Ju. F. Rol' modul'noj sistemy vysshego obrazovanija v formirovanii lichnosti pedagoga-inzhenera = Role of modular system of higher education in personality formation of a teacher-engineer // Vysshee obrazovanie v Rossii. 1999. №4. S. 119-125.

11. Hudolej G. S. Modul'noe postroenie obrazovatel'nogo processa = Modular construction of the educational process / G. S. Hudolej, T. V. Stebenjaeva // Mezhdunarodnyj nauchno-issledovatel'skij zhurnal. 2017. № 3 (57). S. 67-70.

12. Choshanov M. A. Gibkaja tehnologija problemno-modul'nogo obuchenija = Flexible problem-module training technology: metodicheskoe posobie. Moskva : Narodnoe obrazovanie, 1996 160 s.

13. Shinjavskaja T. Ju. Funkcional'naja harakteristika komponentno-modul'noj organizacii processa obuchenija studentov vuza = Functional characteristic of component-modular organization of university students «education process» / T. Ju. Shinjavskaja, T. S. Berseneva, N. V. Skorobogatova // Vektor nauki Tol'jattinskogo gosudarstvennogo universiteta. Serija: Pedagogika, psihologija. 2017. № 1 (28). S. 59-63.

14. Shherbakova M. V. Modul'noe obuchenie v vysshem professional'nom obrazovanii: ot teorii k praktike realizacii = Modular training in higher professional education: from theory to practice implementation / M. V. Shherbakova, E. Ju. Chajka // Vestnik Voronezhskogo gosudarstvennogo universiteta. Serija: Problemy vysshego obrazovanija. 2015. № 2. S. 72-76.

15. Jucjavichene P. Teorija i praktika modul'nogo obuchenija = Theory and practice of modular training. Kaunas, 1989. 272 s.

16. Design, Management and Evaluation of Open / Flexible learning. Modul program (twelve modul). International Training Centre of the ILO. Turin, Italy, 1997.

17. Goldschmid M. Modular Instruction in Higher Education // Higher Education. 1972. № 2. P. 15-32.

18. Owens G. The Module in «Universities Quarterly» // Universities Quarterly, Higher education and society. 1975. Vol. 25. № 1. P. 20 7.

19. Russell J. D. Modular Instruction. Minneapolis, Minn., Burgess Publishing Co., 1974.

20. Shamshina I. Modular training as technology of professional skills development of mechanical engineers / SHS Web of Conferences 26 01058 (2016) E P A R 5 / The Modular approach in technical education. Paris, Unesco, 1989.