

УДК 378.147
ББК М4-2

DOI: 10.25683/VOLBI.2019.48.308

Пьяшева Елена Васильевна,
Candidate of Pedagogics,
Associate Professor of the Department of Design,
Nosov Magnitogorsk State
Technical University,
Magnitogorsk,
e-mail: elena.i.59@mail.ru

Grigoriev Andrey Dmitrievich,
Candidate of Pedagogics,
Associate Professor of the Department of Design,
Nosov Magnitogorsk State
Technical University,
Magnitogorsk,
e-mail: g_ad77@mail.ru

Titova Svetlana Aleksandrovna,
Associate Professor of the Department of Design,
Nosov Magnitogorsk State
Technical University,
Magnitogorsk,
e-mail: svtitova 63@mail.ru

Ильяшева Елена Васильевна,
канд. пед. наук,
доцент кафедры дизайна,
Магнитогорский государственный технический
университет им. Г. И. Носова,
Магнитогорск,
e-mail: elena.i.59@mail.ru

Григорьев Андрей Дмитриевич,
канд. пед. наук,
доцент кафедры дизайна,
Магнитогорский государственный технический
университет им. Г. И. Носова,
Магнитогорск,
e-mail: g_ad77@mail.ru

Титова Светлана Александровна,
доцент кафедры дизайна,
Магнитогорский государственный технический
университет им. Г. И. Носова,
Магнитогорск,
e-mail: svtitova 63@mail.ru

МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И УСЛОВИЯ ПРОВЕДЕНИЯ УЧЕБНЫХ, ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ И ПРЕДИПЛОМНОЙ ПРАКТИК В ПОДГОТОВКЕ БУДУЩИХ СПЕЦИАЛИСТОВ

METHODICAL PROVISION AND CONDITIONS OF THE EDUCATIONAL, INDUSTRIAL AND PREDEGREE PRACTICES IN THE TRAINING OF FUTURE SPECIALISTS

13.00.08 – Теория и методика профессионального образования

13.00.08 – Theory and methods of professional education

В статье рассматривается методическое обеспечение и условия проведения учебных, производственных и преддипломной практик в подготовке будущих специалистов по направлению 29.03.05 «Конструирование изделий легкой промышленности». Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования выделяет ряд компетенций, понимая их как интегративное качество, которое выражается через способность и готовность применять знания, умения в области промышленного проектирования и изготовления швейных изделий. Связующим звеном в этом процессе являются учебные, производственные и преддипломные практики.

Методика проведения практик затрагивает модернизацию всего профессионального образования, в частности модернизацию швейных мастерских и методическое обеспечение. Сутью модернизации профессионального образования является выделение основных процессов организации практик на основе принципов деятельностного подхода и их изменение для достижения требуемых показателей результативности.

В статье отражена направленность на подготовку специалистов нового поколения по ФГОС ВО 3++ с учетом компетентностного подхода, а также сформированные профессиональные компетенции на основе стандартов профессиональной деятельности отразились в разработке методического обеспечения практик.

На основе проведенного анализа статья знакомит с методикой проведения и содержанием практик, а также в статье отражена суть разработанных методических рекомендаций, предназначенных для обеспечения самостоятельной работы обучающихся и руководителей практик.

Методическое обеспечение в подготовке будущих специалистов формируется на основе сочетания традиционных и инновационных цифровых методов и на научно-теоретических основах разработки условий проведения учебных, производственных и преддипломной практик. Представленное разработанное методическое обеспечение позволяет усилить и сделать более качественной подготовку будущих специалистов.

The article examines the methodological support and conditions of training, production and pre-diploma practices in the training of future specialists in the direction of 29.03.05 Design of light industry products. The Federal state educational standard of higher education identifies a number of competencies, understanding them as an integrative quality, which is expressed through the ability and willingness to apply knowledge and skills in the field of industrial design and manufacture of garments. The link in this process is educational, industrial and pre-diploma practices.

The methodology of the practice involves the modernization of all vocational education, in particular the modernization of sewing workshops and training and methodological support. The essence of the modernization of vocational education is to identify the main processes of organization of practices based on the principles of activity approach and their change to achieve the required performance indicators.

The article reflects the focus on the training of a new generation of specialists in the GEF IN 3++, taking into account the competent approach, as well as formed professional competence based on the standards of professional activity reflected in the development of methodological support practices. On the basis of the analysis the article introduces the methodology and content of practices, as well as the article reflects the essence of the developed guidelines designed to ensure the independent work of students and practitioners.

Methodological support in the training of future specialists it is formed on the basis of a combination of traditional and innovative digital methods and on the scientific and theoretical basis of the development of conditions for training, production and pre-diploma practices. The presented developed methodological support allows us to strengthen and make better training of future specialists.

Ключевые слова: методическое обеспечение, условия, практика, компетентный подход, деятельностный подход, самостоятельная работа, методические рекомендации, образование, легкая промышленность, стандарт, модернизация, цифровые технологии.

Key words: methodological support, conditions, practice, competence approach, activity approach, independent work, guidelines, education, light industry, standard, modernization, digital technologies.

Введение

Актуальность. Подготовка будущих специалистов по направлению 29.03.05 «Конструирование изделий легкой промышленности» направлена на решение главной задачи в области российской легкой промышленности сегодня — это подъем ее на более высокий уровень. Согласно новому Распоряжению Правительства РФ от 26.01.2016 № 85-р (ред. от 10.12.2016) «Об утверждении программы поддержки легкой промышленности на 2016 год» утверждена программа, которая содержит меры, направленные на техническую и технологическую модернизацию предприятий легкой промышленности, стимулирование спроса на отечественную продукцию, увеличение объема ее производства [1]. Современная культура производства швейных изделий предъявляет высокие требования к образовательной и профессиональной подготовке будущих специалистов. С переходом на новую модель высшего образования вопрос методического обеспечения и условий проведения практик становится важным и актуальным.

Основная цель системы высшего образования — подготовка квалифицированного специалиста соответствующего уровня и профиля, конкурентоспособного на рынке труда, компетентного, способного к эффективной деятельности на уровне мировых стандартов.

Современное швейное производство изменяется с техническим прогрессом: изделия изготавливаются на высокотехнологичном автоматизированном оборудовании,

конструкции изделий разрабатываются с применением новых цифровых технологий.

Потребности современного рынка труда в специалистах высокого уровня, способных эффективно действовать в условиях современной рыночной экономики, должны найти адекватное отражение в высшей образовательной системе, в том числе в подготовке по данному направлению.

Целесообразность разработки темы обусловлена тем, что подготовка будущих специалистов по направлению 29.03.05 «Конструирование изделий легкой промышленности» означает такое изменение всего учебного процесса, когда необходимо процесс усвоения знаний и формирования навыков переориентировать на активные формы их применения в новой ситуации будущей профессиональной деятельности. Ориентация на Распоряжение Правительства РФ и на Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования предполагает необходимость внесения изменений в подготовку специалистов нового поколения с учетом компетентного подхода на этапе учебных, производственных практик. Методика проведения практик затрагивает модернизацию всего профессионального образования, в частности модернизацию швейных мастерских и учебно-методическое обеспечение. Сутью модернизации профессионального образования является выделение основных процессов организации и коренное их изменение для достижения требуемых показателей результативности, что является обоснованием целесообразности разработки темы.

Научная новизна заключается в сочетании традиционных и инновационных цифровых методов и научно-теоретических основ разработки условий проведения учебных, производственных и преддипломной практик, на основе чего формируется методическое обеспечение в подготовке будущих специалистов.

Цель исследования заключается в теоретическом обосновании методического обеспечения и условий проведения учебных, производственных и преддипломной практик в подготовке будущих специалистов, адаптированных к новым условиям производства.

Задачи исследования: 1) выявить необходимые условия проведения учебных, производственных и преддипломной практик на основе модернизации профессионального образования; 2) разработать методическое обеспечение, которое позволит усилить и сделать более качественной подготовку будущих специалистов.

Теоретическая значимость работы заключается в теоретическом обосновании методического обеспечения и условий проведения учебных, производственных и преддипломной практик в подготовке будущих специалистов.

Практическая значимость работы состоит в разработке методического обеспечения и условий проведения учебных, производственных и преддипломной практик в подготовке будущих специалистов.

Основная часть

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (ФГОС ВО 3++) выделяет универсальные, общепрофессиональные компетенции, а также профессиональные компетенции, сформированные на основе стандартов профессиональной деятельности, понимая их как интегративное качество, которое

выражается через способность и готовность применять знания, умения в области промышленного проектирования и изготовления швейных изделий. Связующим звеном в этом процессе является учебная-ознакомительная, учебная-технологическая (конструкторско-технологическая), производственная-технологическая (конструкторско-технологическая) и производственная-преддипломная практики.

С целью совершенствования подготовки будущих специалистов практики знакомят их с накопленным передовым опытом и научными разработками в области технологии и конструирования изделий в швейной промышленности. Особое внимание при этом уделяется перспективам использования этих разработок в учебной и профессиональной деятельности.

При знакомстве с современным швейным производством во время практик обучающимся необходимо:

- 1) иметь представления о производстве, как об индустрии современной моды, где существенным этапом в проектировании одежды является конструирование и технология швейных изделий с использованием информационных цифровых систем;
- 2) провести анализ всех звеньев производственной системы (подготовительное, раскройное, экспериментальное производство и т. д.), уметь организовать производственный процесс, направленный на изготовление высокохудожественных и качественных швейных изделий;
- 3) использовать результаты практики в своей учебной деятельности в вузе: на практических занятиях при выполнении научно-исследовательских, курсовых, выпускных квалификационных работ;
- 4) сформировать нравственные качества в сопоставлении с критериями, предъявляемыми к специалисту высокой квалификации;
- 5) развивать творческие способности, воспитывать профессиональную культуру и любовь к профессии;
- 6) научиться вести учебную и конструкторско-технологическую документацию, отражая вышеперечисленные качества в соответствующих отчетах на практике;
- 7) воспитать в себе умение анализировать результаты своей практики, своевременно и качественно отчитываться за итоги практики на производстве и на кафедре вуза [2].

Рассматривая методику проведения практик, особое внимание хочется уделить модернизации швейных мастерских и учебно-методическому обеспечению практик.

Сутью модернизации профессионального образования является выделение основных процессов организации и коренное их изменение для достижения требуемых показателей результативности [2].

В швейных мастерских ФГБОУ ВО МГТУ им. Г. И. Носова готовится реорганизация, направленная на модернизацию образовательной системы. Анализ состояния технологического оборудования в учебной швейной мастерской показал, что весь творческий процесс создания новых моделей одежды в данной мастерской проходит на устаревшем швейном оборудовании. Технические характеристики его не соответствуют современным требованиям, что влияет на качество выполняемых швейных изделий и на их внешний вид.

С учетом содержания практик по направлению 29.03.05 «Конструирование изделий легкой промышленности» необходима замена существующего оборудования на современное технологическое оборудование

с применением автоматизации и цифровых технологий. Все выше сказанное подтверждает, что оборудование в учебных швейных мастерских не в полной мере удовлетворяет современным техническим требованиям и требуется его модернизация.

На основе анализа новых текстильных материалов нами был произведен выбор современного технологического оборудования, предложен проект расстановки нового оборудования с учетом перепланировки швейной мастерской согласно нормативным документам и техники безопасности.

Методика выбора швейного оборудования основана на системном анализе сразу нескольких взаимосвязанных аспектов: организации швейного производства, уровня его технической оснащенности, целей выбора, финансовых возможностей. Таким образом, модернизация учебной швейной мастерской является адекватным отражением современного технического прогресса в вузовской системе, ориентирована на внедрение научных разработок и коренное повышение результативности в подготовке будущих конструкторов швейных изделий, является интегративным звеном взаимодействия науки и практики.

Вопросами применения цифровых технологий в образовательном процессе занимались исследователи И. В. Карабельская, Е. А. Вылегжанина, Н. Н. Мальцева и др. [3; 4].

Современное швейное производство невозможно без применения новых цифровых технологий, поэтому нами предлагается установить рабочее место дизайнера и конструктора со специальными программами.

При разработке методики проведения практик мы исходили из того, что развитие цифровых технологий дает возможность оперативно осуществлять множественный перебор вариантов решения, манипулировать фрагментами, анализировать различные элементы и синтезировать системы. Серьезные возможности для поиска композиционных решений и моделирования образовательной среды предоставляют профессиональные графические системы CorelDRAW, Autodesk 3D Studio Max и др.

Для выполнения художественных и технических проектов в учебном процессе по направлению подготовки 29.03.05 «Конструирование изделий легкой промышленности» используются такие программы, как AutoCAD, CorelDRAW, Photoshop, «Леко» фирмы «Вилар» и система автоматизированного проектирования Eleandr CAD, разработанная НТЦ Московского государственного университета дизайна и технологии.

Кроме цифровых компьютерных технологий 2D в настоящий момент существуют 3D-технологии, которые студенты должны осваивать на занятиях по проектированию и моделированию швейных изделий.

Основные достоинства 3D-программы:

- возможность сразу увидеть свою разработку на 3D-фигуре, а также в движении;
- исправлять и корректировать конструкцию модели;
- добавлять необходимые детали;
- возможность менять физические свойства материалов;
- имитация нужных типов материалов;
- возможность редактировать цветовую палитру, фактуру и текстуру материалов;
- возможность использовать как для создания одежды, так и для симуляции драпировок, складок и т. д.;

— возможность поддерживать различные физические характеристики подготавливаемой одежды (растяжимость, толщину, намокание, сминаемость, плотность) [5].

В основу организации практик положен деятельностный подход. Суть деятельностного подхода состоит в направлении «всех педагогических мер на организацию интенсивной, постоянно усложняющейся деятельности, ибо только через собственную деятельность человек усваивает науку и культуру, способы познания и преобразования мира, формирует и совершенствует личностные качества».

Реализация деятельностного подхода обеспечивается системой дидактических принципов: принцип деятельности, принцип непрерывности, принцип целостности, принцип минимакса, принцип психологической комфортности, принцип вариативности, принцип творчества.

Методическое обеспечение учебного процесса в своих исследованиях описывают ряд ученых: А. С. Сарычева, А. А. Лимаренко и др. [6; 7].

Рассматривая учебно-методическое обеспечение практик, необходимо определиться с некоторыми понятиями.

Комплексное учебно-методическое обеспечение — это совокупность всех учебно-методических документов, представляющих собой проект системного описания образовательного процесса, который впоследствии будет реализован на практике. Комплексное учебно-методическое обеспечение является дидактическим средством управления подготовкой специалистов, комплексной информационной моделью педагогической системы, задающей структуру и отображающей определенным образом ее элементы [7].

Учебно-методический комплекс — это система взаимосвязанных и взаимодополняющих средств обучения, проектируемых в соответствии с учебной программой и выбранным дидактическим процессом, достаточных для реализации целей и содержания образовательного стандарта [8].

Учебно-методическое обеспечение специальности должно включать в себя: нормативно-методический комплект специальности; учебно-информационные материалы; учебно-методический комплект учебной и производственной практики [8].

Нормативно-правовое обеспечение деятельности учебной швейной мастерской ФГБОУ ВО МГТУ им. Г. И. Носова содержит:

- паспорт мастерской;
- календарно-тематический план по учебной практике;
- перечень учебно-производственных работ;
- график учебной, производственной и преддипломной практик;
- документы по охране труда и техники безопасности.

Учебно-методические материалы практик для обеспечения освоения универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций содержат:

- правила техники безопасности и охраны труда;
- план и задания для самостоятельной работы;
- таблицы, технологические карты, методические рекомендации по учебно-производственным практикам;
- схемы поузловой обработки, наглядные пособия и технологическую последовательность обработки изделия;
- дидактический материал для закрепления;
- литературу и видеоматериалы.

Формирование комплексного учебно-методического обеспечения обусловлено следующими доминирующими потребностями учебного процесса:

- доминантой мотивации познавательной деятельности;
- акцентированием внимания на структурирование учебного материала;
- потребностью в построении определенной системы ориентиров для получения фундаментальных знаний и организации самостоятельной познавательной деятельности студентов с элементами самоконтроля.

Самостоятельная работа при планировании практик направлена на формирование навыков, закрепление знаний и способов познавательной и исследовательской деятельности. Кроме этого, она имеет большое воспитательное значение, способствует формированию чувства ответственности, усидчивости, аккуратности, развитию воображения, креативности (при выполнении заданий творческого характера). Самостоятельная работа отличается от работы в учебной швейной мастерской следующими моментами:

- без руководства преподавателя, но по его указаниям;
- самостоятельно определяется время выполнения задания, выбирается индивидуальный темп и ритм работы, имеет возможность использовать дополнительные источники информации;
- в процессе выполнения задания нет группы, которая стимулирует здоровое соперничество.

Чтобы не перегружать самостоятельными заданиями, они строятся по принципу минимум-максимум. Задания-минимум обязательны для всех; задания-максимум не обязательны и рассчитаны на тех, кто имеет амбициозность, инициативность [9].

Для обеспечения самостоятельной работы студентов и для работы руководителей практик нами разработаны методические рекомендации «Учебная, производственная и преддипломная практики по направлению подготовки 29.03.05 „Конструирование изделий легкой промышленности“».

Задача методических рекомендаций — разработать и рекомендовать наиболее эффективные, рациональные варианты, образцы действий, а также ознакомить с методикой и содержанием практик по данному направлению подготовки.

Методические рекомендации содержат комплекс кратких и четко сформулированных предложений и указаний, способствующих внедрению в практику наиболее эффективных методов и форм обучения и воспитания.

Методические рекомендации разработаны на основе изучения и обобщения опыта преподавателей в вузе и проведенных исследований.

Задачи, цели и содержание практик:

- учебная-ознакомительная практика решает задачи ознакомительных, первичных профессиональных умений и навыков, в том числе учебно-исследовательской деятельности (3-й семестр);
- учебная-технологическая (конструкторско-технологическая) практика решает задачи получения первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных навыков в конструкторско-технологической и научно-исследовательской деятельности (4-й семестр);
- производственная-технологическая (конструкторско-технологическая) практика решает задачи профессиональной производственно-конструкторской, проектной (дизайнерской), научно-исследовательской деятельности (5-й, 6-й семестр);

— производственная преддипломная практика решает задачи сбора необходимой информации для выполнения ВКР, создания объективных предпосылок для успешной адаптации в производственном коллективе, задачи профессиональной организационно-управленческой, производственно-конструкторской, проектной (дизайнерской), научно-исследовательской деятельности (8-й семестр).

Сравнительный анализ и выбор профессиональных компетенций, характеризующих виды профессиональной деятельности студентов на каждой из практик, убедили в том, что они связаны. Преемственность определяется содержанием структурных компонентов видов профессиональной деятельности, содержанием компетенций, формируемых в результате прохождения каждой практики, их планируемыми результатами и организацией самостоятельной работы студентов.

Преемственность в организации и проведении практик осуществляется не только на уровне бакалавриата, но и внутри одного и того же вида практики. Например, связи между двумя видами учебных практик, реализуемые на втором и третьем курсах, и производственных практик на пятом и шестом курсах проявляются в усложнении их задач и завязят от формы практики и тематики выполняемых работ.

Исследования зарубежных дизайнеров [10–15] обозначили интересные направления в одежде, такие, как одежда для пожилых садоводов, одежда для людей с деменцией, одежда для беременных, для людей с проблемами мышечного каркаса и осанки, одежда для туристов на солнечной энергии и др., что позволило усложненные задания по практикам сделать более значимыми и интересными. Многие направления развиваются далее, на этапе производственно-преддипломной практики и выполнения выпускных квалификационных работ.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Распоряжение Правительства РФ от 26 января 2016 года № 85-п. URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71214828/>
2. Ильяшева Е. В. Теоретические основы и методика подготовки будущих конструкторов швейных изделий к проектной деятельности. Магнитогорск : МаГУ, 2014.
3. Карабельская И. В. Использование цифровых технологий в образовательном процессе высшей школы // Вестник УГНТУ. Наука, образование, экономика. Серия экономика. 2017. № 1 (19). С. 127–131.
4. Вылегжанина Е. А., Мальцева Н. Н. Использование информационно-коммуникационных технологий в образовательном процессе // Актуальные задачи педагогики : материалы VI Междунар. науч. конф. (г. Чита, январь 2015 г.). Чита : Молодой ученый, 2015. С. 4–6. URL: <https://moluch.ru/conf/ped/archive/146/7072>
5. Титова С. А. Цифровые технологии дизайн-проектирования одежды в образовательном процессе // Математическое и программное обеспечение в промышленной и социальной сферах. 2018. Т. 6. № 1. С. 33–37.
6. Сарычев А. С. Учебно-методическое обеспечение образовательного процесса в вузе // ЦИТИСЭ. 2016. № 3 (7). С. 24–27.
7. Лимаренко А. А. Комплексное учебно-методическое обеспечение образовательного процесса. URL: <https://nsportal.ru/npospo/obrazovaniyepedagogika/library/2017/03/05/kompleksnoe-uchebno-metodicheskoe-obespechenie>
8. Терехина А. Е. Компетентный подход при проведении учебной практики по флористике. URL: <https://multiurok.ru/files/kompetentnosnyi-podkhod-pri-provedenii-uchebnoi-pr.html>
9. Методическое обеспечение и виды методической продукции. URL: <https://infourok.ru/metodicheskoe-obespechenie-i-vidi-metodicheskoy-produkcii-2294704.html>
10. Andreoni G., Standoli E. C., Perego P. Defining Requirements and Related Methods for Designing Sensorized Garments. URL: <https://www.mdpi.com/1424-8220/16/6/769>
11. Min S., Koo H., Wilson H. Exploring Design Factors in Designing Horticultural Garments for Older Adults. URL: https://lib.dr.iastate.edu/itaa_proceedings/2018/posters/131
12. Schulte B. Designing garments for people with dementia: Innovative practice. URL: <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/1471301214549138>

Хочется отметить специфику содержания методических рекомендаций, которое включает перечень компетенций, на основе которых разработаны тематика и задания по принципу минимум-максимум и коллективные задания. Также в содержание входят указания и методика организации выполняемых работ, иллюстрирующих методику на практике и задания на период прохождения каждой из них. Каждое перечисленное задание сопровождается примером в виде таблиц, рисунков, чертежей, схем и т. д., отражая специфику направления 29.03.05 «Конструирование изделий легкой промышленности».

Заключение

Представленные в статье методическое обеспечение и условия проведения практик позволяют усилить и сделать более качественной подготовку будущих специалистов. Все это обогащает и учит их грамотно, эффективно управлять собой, намечая реальные планы и ставя перед собой достижимые цели, решая профессиональные задачи.

Осуществление основных видов профессиональной деятельности на учебных и производственных практиках в условиях компетентного подхода будет способствовать дальнейшему совершенствованию профессиональных компетенций будущих специалистов на основе современных технологий и методик обучения, способствующих развитию и саморазвитию студентов. Применение компетентного подхода в проведении практик предполагает осознание всеми участниками образовательного процесса конечной цели своей деятельности.

Условия модернизации швейного оборудования позволят создавать изделия на высоком качественном и творческом уровне, более полно использовать производственные площади, улучшить условия труда и приблизить их к условиям современного швейного производства.

13. Rodriguez C., Anisimova A., Ryan S., Troynikov O. Critical Design Aspects of Maternity Support-Garments and Its Contemporary Perspective. URL: <https://knepublishing.com/index.php/KnE-Engineering/article/view/600/1883>
14. Wang Q. Designing Posture Monitoring Garments to Support Rehabilitation. URL: <https://dl.acm.org/citation.cfm?id=2854106>
15. McKinney E., Baytar F., Roth S., Kaalberg K., Hwang C. Designing a solar powered jacket for the day hiker: Application of the apparel design framework and functional, expressive, and aesthetic (FEA) consumer needs model. URL: https://lib.dr.iastate.edu/itaa_proceedings/2017/posters/11

REFERENCES

1. The decree of the RF Government dated January 26, 2016 No. 85-R. (In Russ.). URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71214828/>.
2. Ilyasheva E. V. *Theoretical bases and technique of preparation of future designers of garments for project activity*. Magnitogorsk, 2014. (In Russ.).
3. Korabelka I. V. The use of digital technologies in the educational process of higher school. *Bulletin of USPTU. Science, education, economics. Economy series*, 2017, no. 1, pp. 127–131. (In Russ.).
4. Vylegzhanina E. A., Maltseva N. N. The use of information and communication technologies in the educational process. *Actual problems of pedagogy*. Materials of the VI int. sci. conf. (Chita, January 2015). Chita, 2015. Pp. 4–6. (In Russ.). URL: <https://moluch.ru/conf/ped/archive/146/7072>.
5. Titova S. A. Digital technologies of fashion design in the educational process: *Mathematical and software in industrial and social spheres*, 2018, vol. 6, no. 1, pp. 33–37. (In Russ.).
6. Sarychev A. S. Educational and methodological support of the educational process at the university. *Center of innovative technologies and social expertise*, 2016, no. 3, pp. 24–27. (In Russ.).
7. Limarenko A. A. *Comprehensive educational and methodological support of the educational process*. (In Russ.). URL: <https://nsportal.ru/npospo/obrazovaniepedagogika/library/2017/03/05/kompleksnoe-uchebno-metodicheskoe-obespechenie>
8. *Competence approach in the educational practice, for the unemployed*. (In Russ.). URL: <https://multiurok.ru/files/kompetnosnyi-podkhod-pri-provedenii-uchebnoi-pr.html>
9. *Methodological support and the methods of production*. (In Russ.). URL: <https://infourok.ru/metodicheskoe-obespechenie-i-vidi-metodicheskoy-produkcii-2294704.html>
10. Andreoni G., Emilio C. Standoli, Perego P. *Defining Requirements and Related Methods for Designing Sensorized Garments*. URL: <https://www.mdpi.com/1424-8220/16/6/769>.
11. Min S., Koo H., Wilson H. *Exploring Design Factors in Designing Horticultural Garments for Older Adults*. URL: https://lib.dr.iastate.edu/itaa_proceedings/2018/posters/131
12. Schulte B. *Designing garments for people with dementia: Innovative practice*. URL: <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/1471301214549138>
13. Rodriguez C., Anisimova A., Ryan S., Troynikov O. Critical Design Aspects of Maternity Support-Garments and Its Contemporary Perspective. URL: <https://knepublishing.com/index.php/KnE-Engineering/article/view/600/1883>
14. Wang Q. *Designing Posture Monitoring Garments to Support Rehabilitation*. URL: <https://dl.acm.org/citation.cfm?id=2854106>.
15. McKinney E., Baytar F., Roth S., Kaalberg K., Hwang C. *Designing a solar powered jacket for the day hiker: Application of the apparel design framework and functional, expressive, and aesthetic (FEA) consumer needs model*. URL: https://lib.dr.iastate.edu/itaa_proceedings/2017/posters/11

Как цитировать статью: Ильяшева Е. В., Григорьев А. Д., Титова С. А. Методическое обеспечение и условия проведения учебных, производственных и преддипломной практик в подготовке будущих специалистов // Бизнес. Образование. Право. 2019. № 3 (48). С. 365–370. DOI: 10.25683/VOLBI.2019.48.308.

For citation: Ilyasheva E. V., Grigoriev A. D., Titova S. A. Methodical provision and conditions of the educational, industrial and predegree practices in the training of future specialists. *Business. Education. Law*, 2019, no. 3, pp. 365–370. DOI: 10.25683/VOLBI.2019.48.308.