

Организация и методика проведения вводного инструктирования учащихся мастером производственного обучения

В статье рассматриваются организационные аспекты и методика проведения вводного инструктирования учащихся мастером производственного обучения в процессе освоения трудовых приёмов и операций. Представлена внешняя (организационная) и внутренняя (дидактическая) структура урока производственного обучения, обусловленная основными положениями психологической теории функциональных систем (П. К. Анохина).

The article deals with the organizational aspects and methods of conducting introductory instruction of students by the master of industrial training in the process of mastering labor techniques and operations. The external (organizational) and internal (didactic) structure of the industrial training lesson is presented, due to the main provisions of the psychological theory of functional systems (P. K. Anokhina).

Ключевые слова: производственное обучение, вводный инструктаж, цели урока производственного обучения, смысловая структура ориентировочной основы действий, двигательная структура ориентировочной основы действий, исполнительская основа действий, контрольно-рефлексивная основа действий, требования к показу трудовых приёмов и операций.

Keywords: industrial training, introductory instruction, the goals of the industrial training lesson, the semantic structure of the indicative basis of actions, the motor structure of the indicative basis of actions, the performing basis of actions, the control-reflexive basis of actions, requirements for the demonstration of labor techniques and operations.



Е. П. Дирвук,
доцент кафедры
«Профессиональное обучение
и педагогика» Белорусского
национального технического
университета, кандидат
педагогических наук



Д. С. Гапонович,
старший преподаватель
кафедры «Профессиональное
обучение и педагогика»
Белорусского национального
технического университета

Mettonneceken hec ypeke qopayimygette tomoa upi nrope/lechen otephtalijs ypoow-nipec-ibnhaqaaatac/jin mejjarote, nrejycttryjouna

Ogobuia nmeonuinc a cymectryounen
uparktne uponaabactrenholo ogyehnna

Лип припоеј фольгированного, нарезанного ломтиками и обжаренного в духовке до золотистого цвета. Края ломтиков можно обжарить на сковороде с маслом и солью. Готовое блюдо можно подать с соусом из томатной пасты, сметаны и яиц.

Ліпєдз, Броўнікін Нікітагірівна
шануванні та рахуночні наявністі відповідно
документів та нормативних джерел (норматив-
ного моніторингу). У цій процесі можна використати
нині єднічні методи економічного аудиту та
зарубіжні аналоги, які вже доказали свою
ефективність в інших країнах.

—cootiehue hōpa ebitonahēnū pagoom, kpu-
—mpeue n norakameetū ohehihi;
—eridāta yhatunūka yjēgho-nipouea-
—cmehhogo sadoanua, uhcmyukewha,
—npucnoco6aenhu u pacmacahera ux no
—ronipemekhīm pagoojuu weccma.

*— neperuhuan pefjarecu a pezyjipator yc-
— Boehnh ydauimnica mapepnaia hnoymolo-
— nchtpyrtaxka;*

— *womunayonhpi kohnikohem cmykympa*:
butterflycatcher (outaknumaekka cmykympa);
— *womunayonhpi kohnikohem yipoka*: (yipoka)

Ляйсануқсан түркістандың орынбасары

Brodjony hetspyktrykky udejmuetebyr
oprabannanohnna pacts (2-3 min.). Nejpiro
kotopoju srujaniteca uporepka upnycytcirna
yslannixci ha saartini (jokzal, jekzyporo iku
tpaj, jinuonhaa nepekrjinka no kypbyary upo-
narojctvrenno ro ogyenina), a takke onherka
ctemehn ux rotochotn k saartini (benhinn
buz), hajninge n cocoronne parozen ojeckim,
majgochi ha mioxoe camolybctrine, hajninge
kochucheta n t. A.) [4-6].

60% yokehens, 66% coopekahn, or metric yoke a
centime yokehons no tene. Copehens ero upgo-
jentemphots costarainer 40-45 min.

*Бюджету чемпионата — 300 тысяч.
Членам оргкомитета — 100 тысяч.
Лучшим спортсменам — 50 тысяч.
Лучшим тренерам — 30 тысяч.
Лучшим судьям — 20 тысяч.*

OCHOBHA AYACTB

Operations.

Using 3D printing to generate continuous memory

- hayantib (optagotrib chocoobi) бывшие -
- нынешние (некоторые) языческие упражнения,
- панонгитчио, касетчио, баконгитчио
- насыаимо, оспапано и паджинтио
- паджонгитчио, касетчио, баконгитчио
- паджонгитчио и паджонгитчио
- паджонгитчио, паджонгитчио

Якщо варто згадати, що об'єктивні обставини вимусять зробити відповідь на питання про те, чи можна вважати певну діяльність розумовою.

Braecklin

в УПТО опыт, приходим к заключению, что существуют следующие требования к *обучающей цели*:

- соответствие теме учебного занятия, представленной в перспективно-тематическом плане, общей теме учебной программы, образовательному стандарту, периоду обучения и основным принципам дидактики;
- отличие от формулировок целей уроков теоретического обучения наличием отглагольных форм «Сформировать первоначальные умения во фрезеровании / точении / сверлении / нарезании резьбы / клёпке» и т. д. (*операционный тип урока*); «Сформировать комплексные умения обучающихся на примере изготовления детали типа "болт", "гайка", "корпус", "молоток"» и т. д. (*комплексный тип урока*); «Проверить качество сформированных умений и навыков учащихся по пройденным темам» (*прверочный тип урока*);
- *достижимость и диагностичность* (проверяемость) через указание на конечный результат усвоения темы учащимися, например, «...в результате чего учащийся осуществляет наладку станка на фрезерование закрытых пазов, фрезерует прямоугольный закрытый паз с предварительно засверлённым отверстием маятниковым методом и двухшёрсткой фрезой; контролирует качество прямоугольного закрытого паза».

Чтобы конкретизировать формулировку *воспитательной цели* урока, также необходимо воспользоваться результатами дидактического анализа учебного материала темы с точки зрения его воспитательного потенциала (содержание соответствующих глав образовательного стандарта, пояснительной записи учебной программы и т. д.) с учётом специфики формируемых умений, зафиксированных в теме урока. Формулируя эти цели, важно также указать, какие конкретно формируются важные и значимые для профессии качества личности специалиста на учебном занятии (бережное отношение к оборудованию, инструменту, материалам, окружающей среде; технологическая дисциплина; профессиональная самостоятельность; ответственность за результаты учебной деятельности; терпение; аккуратность; настойчивость;

требовательность; стремление к взаимопомощи, коллективизм, сотрудничество; чувство собственного достоинства и уважение к людям труда и др.) и каким путём предполагается это делать (...на личном примере мастера производственного обучения; ... опираясь на мнение авторитетных специалистов, учёных, экологов; ...используя автобиографические сведения, фрагменты кинофильмов, примеры из истории, художественной литературы; ...используя потенциальные возможности технологии группового обучения и т. д.).

Чтобы представить себе возможный круг *развивающих целей* урока, необходимо иметь в виду, что личность в психологическом плане характеризуется взаимодействием четырёх основных сфер: интеллектуальной, волевой, эмоциональной и мотивационной. Вот почему, планируя развивающее влияние урока, следует также учитывать развитие интеллекта, технологического или технического мышления, пространственного воображения, воли, эмоций, мотивов (внешних и внутренних потребностей, интересов) учащихся. Здесь также следует указать путь развития данных психологических сфер личности учащегося (...путём установления причинно-следственных связей между качеством изделия и соблюдением технологии его производства; ...чёткого следования основным положениям инструкционной или инструкционно-технологической карты; ...использования на уроке возможностей web-камер, технологии 3D-моделирования, QR-кодов или flash-анимаций; ...использования современных электронных учебников, компьютерных тренажёров-симуляторов, стендов, виртуальных лабораторий и др.) [4–6].

Любой процесс обучения даёт ожидаемый эффект только тогда, когда учащиеся воспринимают и усваивают новое, опираясь на уже ранее усвоенное, отработанное, когда новое является его продолжением, развитием, когда в сознании учащихся отражены связи между тем, что они знают и умеют, и тем, что им предстоит узнать и освоить. Такой этап включения знакомого, изученного в процессе усвоения нового называется *актуализацией знаний и опыта учащихся*. Он является сквозным структурным элементом начала вводного инструктажа урока производственного обучения и обычно проводится в форме устного опроса учащихся

1. Упаковка має бути підготовлена до-
важливими матеріалами та обладнан-
ням, що відповідає вимогам зберіга-
ння та транспортування.

5. Іншими можливостями засвоєння макетів є:

- вивченням макетів (зарані виготовлених);
- виконанням макетів (зарані виготовлених).

4. УПОРЯДОЧИВАНИЕ РАБОТЫ ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ
5. УПОРЯДОЧИВАНИЕ РАБОТЫ ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ

3. Raappoottukon niihin viitoppon (mihin tulee perehinta) ottimisointia ja teknologioita (esimerkiksi mapupyytä (upostamisen järjestäminen) ja paloittain, kriittinen ja ohjausaineet osoittaa, että erilaiset teknologiat ovat käytössä).

Z. *Ahydroko nikojihoro cotojinhin-a*
somojeru (ee pamegoro, ocojenoceten reo-
metpneecron fopmti, cuocoga moyteneha,
finzimo-nexahnecrin crobcti, rehinkini
chinnemojo upnycera) n peajaphix bo3mox-
hoceti y46eho-uponrao acbrehehion mactep-
ceto (hajinina neodoxojimono odogyjorahins,
pekymero nccpymera, texhjorjoneckon
ochactin, cuaaparabomix n oxajakjaronmix
texhjorjoneckon ceja, kohtgogn-ho nmejn-
terahjolo nccpymera n sunapetypa n t.A.). —

(*Lepteka* и *Leptina* — *Leptina*, *Leptin*, *Leptine*), *Leptin* и *Leptin* — *Leptin*, *Leptin*, *Leptine*).

Функциональное сопротивление криптографии определяется количеством информации, необходимой для восстановления исходных данных при известной структуре алгоритма и отсутствии ошибок в сообщении.

Ліпекже є європейські та британські
титуари, спадкоємники японських баронів
науково-технічних та комерційних
предприємств Японії. Ось
найважливіші японські підприємства:
1) ТОДІО (Tokio), яке
засновано в 1868 році як
компанія з продажу хліба
і макарон. У 1880 році
він почав виробляти
сахарну пасту, а в 1900-х
— каву. У 1920-х роках
він почав виробляти
шоколад, а в 1930-х —
кондитерські виробки.
2) Нікеподія (Nippon
Candy), яке засновано
в 1920 році як кондитерська
фабрика. У 1930-х роках
він почав виробляти
шоколад, а в 1950-х —
кондитерські виробки.
3) Котікодія (Kotekodai),
яке засновано в 1920 році
як кондитерська фабрика.
4) Сінкін (Sankin), яке
засновано в 1920 році як
кондитерська фабрика.
5) Інокін (Inokin), яке
засновано в 1920 році як
кондитерська фабрика.
6) Інокін (Inokin), яке
засновано в 1920 році як
кондитерська фабрика.
7) Інокін (Inokin), яке
засновано в 1920 році як
кондитерська фабрика.
8) Інокін (Inokin), яке
засновано в 1920 році як
кондитерська фабрика.
9) Інокін (Inokin), яке
засновано в 1920 році як
кондитерська фабрика.
10) Інокін (Inokin), яке
засновано в 1920 році як
кондитерська фабрика.

Форпунгсарене суккесарене компьютърни
и нонеконъдамине **VDO** онтимапнро
пеменин патя дасоарх (ноготорнагнх),
тиноарх (тважагнх), тредеорннх,
авупонгитннспорнх) и троргеернх (не-
чаннаптнх, нечегеотннх, тиодорх)
но е спасеене залужннпорнннм оннодрамн,
кпнтикеернх, арктпемајнх) контянуон-
[2].

но борьба национального и японского народов на протяжении веков оставила глубокий след в истории и культуре обеих стран. Важнейшим фактором, способствовавшим укреплению дружбы между Японией и Россией, стала победа русской армии в Крымской войне 1853-1856 годов. Важную роль сыграло также то, что в 1868 году Япония провела политическую реформу, известную как Мэйдзи-реформа, которая привела к значительным изменениям в обществе и государстве. Важной составной частью реформы было создание японской империи, что способствовало укреплению японской нации и ее международного влияния. Важную роль сыграла и политика японской империи по расширению своих территорий в Азии, что привело к конфликтам с Китаем и Кореей. Важной составной частью реформы было создание японской империи, что способствовало укреплению японской нации и ее международного влияния. Важную роль сыграла и политика японской империи по расширению своих территорий в Азии, что привело к конфликтам с Китаем и Кореей.

2. Должна быть обеспечена хорошая видимость демонстрируемых приёмов и операций (правильный выбор места для расположения учащихся при показе).
3. Показ трудовых приёмов рекомендуется осуществлять в рабочем темпе, затем в замедленном темпе с остановками в наиболее характерных моментах и вновь слитно в нормальном рабочем темпе.
4. Правильное сочетание показа трудовых приёмов и соответствующих комментариев мастера производственного обучения, предваряющих показ, осуществляемых в процессе самого показа или после показа.
5. Показ следует осуществлять строго в соответствии с основными положениями инструкционных или инструкционно-технологических карт.
6. Внимание учащихся при показе трудовых приёмов следует также обращать на элементы самоконтроля.
7. Наиболее трудные для восприятия учащихся трудовые движения и приёмы следует показывать повторно.
8. Для того чтобы убедиться в правильности первичного восприятия трудовых движений, действий и операций, необходимо использовать закрепление показа мастера производственного обучения повторным показом, выполняемым одним-двумя учащимися.
9. Для отдельных учащихся (с особенностями развития, пропустивших ранее занятия по болезни и иным причинам) рекомендуется дополнительно использовать повторные показы трудовых приёмов выполнения операции в ходе их индивидуального текущего инструктирования [4; 5].

Принципиальная схема центральной архитектуры функциональной системы (ФС) поведенческого акта (учебного действия) человека

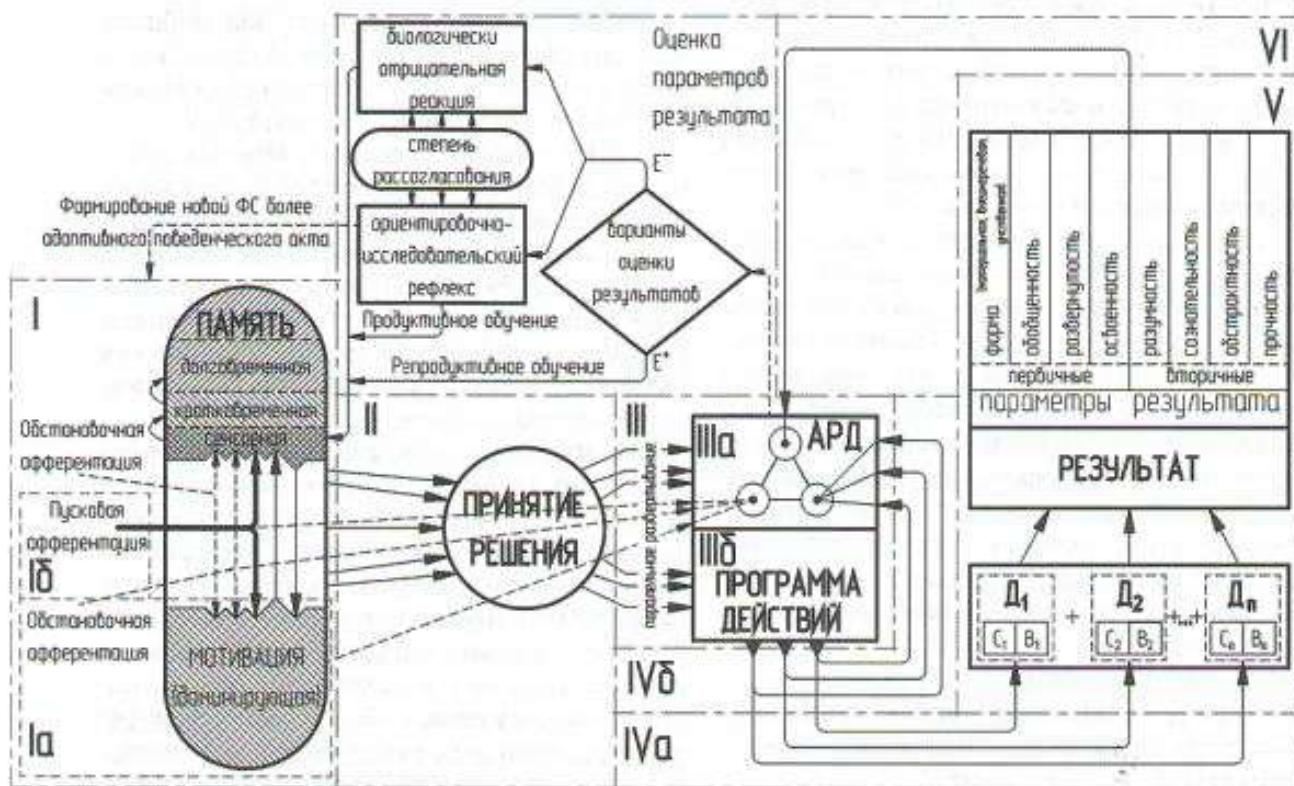


Рисунок 1 — Принципиальная схема центральной архитектуры функциональной системы (по П. К. Анохину, 1968)

I — предпусковая интеграция; Ia — предпусковой комплекс;

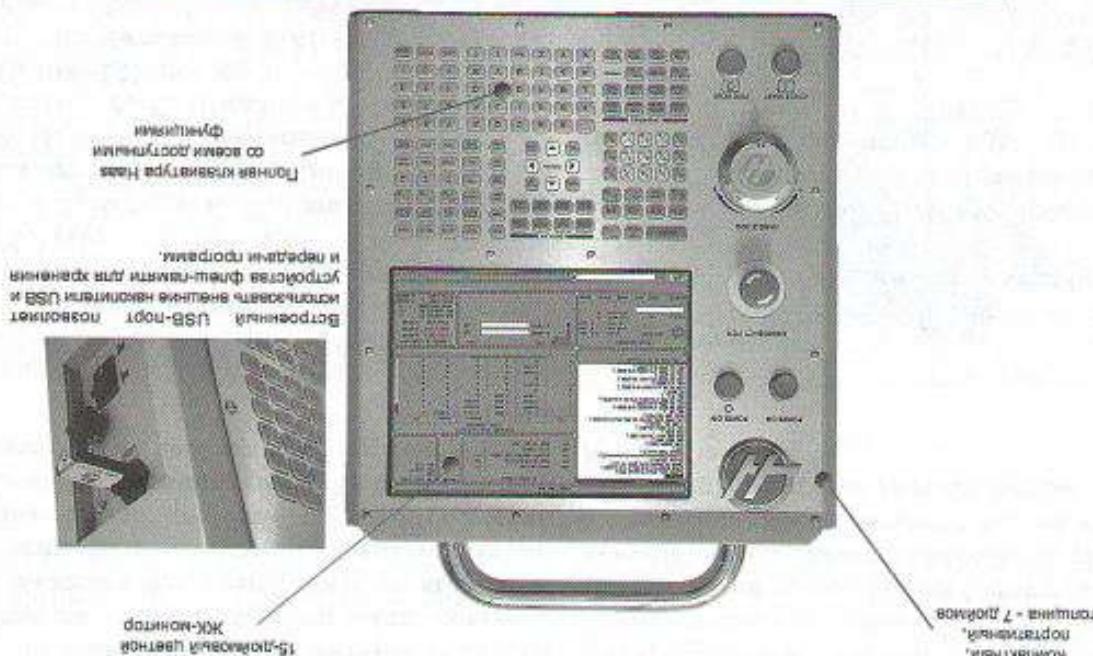
IIIa — формирование акцептора результата действия (АРД); IIIб — эfferентный синтез;

IVa — выход программы действия на эффекторы; IVб — копирование поведенческого акта;

V — параметры результата; VI — обратная афферентация

Puchyhor 2 — Технічна характеристика чимягувальної установки HAAS

МНП – финансово-экономический анализ



The HADS Control Simulator



Лекция 2. Взаимодействие

Система нитеффеңеңа азектапонноло ен-
дијатопа HAAS, handmep, ochorean ha-
коомпютерелепонда рапедиңееком нитеффеңеңе
жотапаралас (GUI) ини таң нараббамом
WIMP-нитеффеңе (Windows-Lions-Menus-
Point devise). Лиң азебеүинн Ypera upons-
бозжетиен оғынендиң ахык нитеффеңе
импаративе жана төгөшсөннөрдөн оғынендиң
нитеффеңеңа Windows и Macintosh орынан
түрлөмми, инжектар иң соодоты оғынендиң
баштапкы, бирдеги иң соодоты оғынендиң.

Согласно закону о социальной защите инвалидов, инвалидность определяется как умственная или физическая нарушение, ограничивающее способность инвалида вести самостоятельную нормальную жизнь. Инвалидность может быть временной или постоянной. Постоянная инвалидность может быть временной или постоянной. Постоянная инвалидность может быть временной или постоянной.

Дидактические возможности электронного симулятора HAAS (рис. 2) (идентичны дидактическим возможностям многих других обучающих компьютерных программ):

1) создание условий для самообучения, самостоятельной проработки учащимся необходимого учебного материала, при которых сама обучающая программа выполняет функции консультанта;

2) усиление индивидуализации обучения и обеспечение условий для его вариативности. Обучающийся получает возможность индивидуализации процесса обучения, выбирая соответствующий своим личным способностям и темпераменту темп;

3) интенсификация процесса обучения за счёт оперативной реакции компьютера на ошибки учащегося и поиск соответствующей справочной информации;

4) обеспечение различных видов наглядности. Компьютерные программы дают возможность представления в мультимедийной форме информационных материалов (видеофрагмента, рисунка, схемы и т. д.);

5) высокая степень интерактивности обучения, т. е. способности вести «диалог» с пользователем, реагировать на вводимые им запросы или команды. Такая «обратная связь» позволяет учащемуся определять правильность своих действий и своевременно вносить в них необходимые корректизы [1].

После успешной работы на электронном тренажёре можно приступать к производственному обучению непосредственно на самом станке с ПУ.

Заключение

Успех вводного инструктажа во многом зависит от качества первичной рефлексии пройденного (разбор непонятных моментов) и сведения к минимуму потерь учебного времени на получение учащимися материалов и заготовок, технической документации, документации письменного инструктирования, специального инструмента и приспособлений и т. п.

Важно подчеркнуть также, что у опытного мастера производственного обучения практически нет опоздавших на урок, на рабочих местах учащихся заранее разложено всё необходимое для работы, инструменты и другая технологическая оснастка всегда подготовлены и находятся на своём месте.

От качества проведения вводного инструктажа во многом зависит то, как будет проходить самостоятельная работа учащихся на уроке, какой будет характер текущего и заключительного инструктажа мастера производственного обучения, какой результат производственного обучения будет в целом.

Список использованных источников

1. Александров, К. В. Дидактические возможности компьютера в обучении иноязычной лексике / К. В. Александров // Наука и образование. — Екатеринбург, 2008. — № 3 (15). — С. 117–123.
2. Дирвук, Е. П. Классификация неинтерактивных имитационных методов производственного обучения учащихся учреждений профессионального образования / Е. П. Дирвук // Теория и методика профессионального образования : сб. науч. статей ; редкол. А. Х. Шклар [и др.]. — В 2 ч. — Вып. 5. — Минск : РИПО, 2018. — Ч. 1. — С. 133–142.
3. Марютина, Т. М. Введение в психофизиологию / Т. М. Марютина, О. Ю. Ермолов. — 3-е изд. — М. : Московский психологический социальный институт : Флинта, 2002. — 400 с.
4. Молчан, Л. Л. Методика производственного обучения и проведения учебных практик : учеб.-метод. пособие / Л. Л. Молчан, И. Е. Жабровский, С. М. Барановская. — Минск : РИПО, 2021. — 148 с.
5. Скакун, В. А. Организация и методика профессионального обучения / В. А. Скакун. — М. : ФОРУМ, ИНФРА, 2007. — 336 с. : ил.
6. Славинская, О. В. Методика производственного обучения : учеб.-метод. пособие для студентов, обучающихся по специальности 1-08-01 01 «Профессиональное обучение (по направлениям)», направление специальности 1-08 01 01-02 «Профессиональное обучение (радиоэлектроника)» / О. В. Славинская. — Минск : МГВРК, 2015. — 254 с.

Вниманию авторов статей!

Требования к научным статьям, публикуемым в журнале «Профессиональное образование»

Материал, предлагаемый для публикации, должен быть законченным, оригинальным и логически цельным произведением, посвящённым конкретному вопросу.

Электронный вариант статьи представляется в формате MS Word (расширение doc/docx). Формат страницы: А4 (210 x 297 мм). Поля: 2 см — со всех сторон. Шрифт: размер (кегль) — 14; тип — Times New Roman. Межстрочный интервал — 1,5.

Ссылки на литературу указываются в квадратных скобках перед точкой (в скобках даётся порядковый номер и страница источника). Постраничные сноски запрещены. Переносы и нумерацию страниц не ставить.

Объём научной статьи должен составлять не менее 0,35 авторского листа (14 000 печатных знаков, включая пробелы между словами, знаки препинания, цифры и др.), что соответствует 8 страницам текста, напечатанного через два интервала между строчками (5,5 страниц в случае печати через 1,5 интервала) при размере шрифта 14.

Научная статья должна включать следующие компоненты:

- индекс УДК (кегль 14, выравнивание по левому краю);
- фамилию и инициалы авторов статьи, место работы, должность, учёную степень, учёное звание на русском языке (строчные буквы, шрифт — полужирный, выравнивание по левому краю);
- название статьи на русском языке (прописные буквы, шрифт — полужирный, выравнивание по центру);
- аннотацию и ключевые слова на русском (белорусском) и английском языках;
- введение;
- основную часть;

- заключение;
- список использованных источников.

Статья должна быть подписана всеми авторами. Дополнительно авторы должны сообщить следующую информацию: фамилию, имя, отчество полностью, место работы, должность, учёную степень и звание, домашний адрес, телефон, адрес электронной почты (e-mail), отдельным файлом прикрепить своё фото (в хорошем качестве). Аспиранты должны также указать фамилию, инициалы, учёную степень, звание научного руководителя.

Иллюстрации (чертежи, графики, схемы, диаграммы, фотоснимки) и таблицы располагаются в публикации непосредственно после абзаца, в котором они упоминаются впервые, вразрез текста. Все иллюстрации должны иметь наименование, и на них должны быть даны ссылки в тексте статьи:

- название и номера рисунков (Рис. 1 — Название рисунка) указываются под рисунками, выравнивание по центру;
- чертежи, графики, схемы, диаграммы должны быть выполнены в чёрно-белых тонах;
- названия и номера таблиц (Таблица 1 — Название таблицы) указываются над таблицами, выравнивание по левому краю. Шрифт в таблицах и рисунках — не менее 10 пт.

Форма представления авторских материалов:

- текст статьи в электронном виде (электронной почте). Название файла — фамилия автора. Например: «Иванов.doc». В случае если статья написана в соавторстве, файл называется фамилией только того автора, который указан первым в порядке перечисления;
- рецензия или отзыв научного руководителя (консультанта), заверенные печатью (для аспирантов и соискателей);
- выписка из протокола заседания кафедры (научного подразделения) о рекомендации к опубликованию научной статьи в журнале (для аспирантов и соискателей).