

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ СТАНДАРТ
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

**ПЕРЕПОДГОТОВКА РУКОВОДЯЩИХ РАБОТНИКОВ
И СПЕЦИАЛИСТОВ, ИМЕЮЩИХ ВЫСШЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ**

Специальность: 1-08 01 77 Информационные технологии
дистанционного обучения

Квалификация: Специалист по дистанционному обучению

**ПЕРАПАДРЫХОЎКА КІРУЮЧЫХ РАБОТНІКАЎ
І СПЕЦЫЯЛІСТАЎ, ЯКІЯ МАЮЦЬ ВЫШЭЙШУЮ АДУКАЦЫЮ**

Спецыяльнасць: 1-08 01 77 Інфармацыйныя тэхналогіі
дыстанцыйнага навучання

Кваліфікацыя: Спецыяліст па дыстанцыйнаму навучанню

**RETRAINING OF EXECUTIVES AND SPECIALISTS
HAVING HIGHER EDUCATION**

Speciality: 1-08 01 77 Information Technology Distance Learning

Qualification: Specialist on distance learning

Издание официальное

Министерство образования Республики Беларусь

Минск

Ключевые слова: дистанционное обучение, информационные технологии

Предисловие

1. РАЗРАБОТАН: Белорусским национальным техническим университетом (Сидорик В.В., канд. физ.-мат. наук, доц.; Стрелкова И.Б., канд. пед. наук, доц.; Чичко О.И., канд. техн. наук, доц.; Молчина Л.И.; Сатиков И.А., канд. физ.-мат. наук, доц.)

2. ВНЕСЕН отделом повышения квалификации и переподготовки кадров Министерства образования Республики Беларусь по представлению ГУО «Республиканский институт высшей школы»

3. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ постановлением Министерства образования Республики Беларусь от 16.06.2014г. № 78

4. ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

Издан на русском языке

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Переподготовка руководящих работников и специалистов, имеющих высшее образование
Специальность: 1-08 01 77 Информационные технологии дистанционного обучения
Квалификация: Специалист по дистанционному обучению

Перападрыхтоўка кіруючых работнікаў і спецыялістаў, якія маюць вышэйшую адукацыю
Спецыяльнасць: 1-08 01 77 Інфармацыйныя тэхналогіі дыстанцыйнага навучання
Кваліфікацыя: Спецыяліст па дыстанцыйнаму навучанню

Retraining of executives and specialists having higher education
Speciality: 1-08 01 77 Information Technology Distance Learning
Qualification: Specialist on distance learning

Дата введения 2014-06-27

1 Область применения

Настоящий образовательный стандарт переподготовки руководящих работников и специалистов (далее – стандарт) распространяется на специальность 1-08 01 77 «Информационные технологии дистанционного обучения» как вид профессиональной деятельности, требующий определенных знаний, навыков и компетенций, а также на квалификацию «Специалист по дистанционному обучению» как подготовленность работника к данному виду профессиональной деятельности.

Объект стандартизации (специальность с квалификацией) входит в группу специальностей 08 01 «Профессиональное образование», направление образования 08 «Профессиональное образование» согласно Общегосударственному классификатору Республики Беларусь «Специальности и квалификации».

Издание официальное

ОСРБ 1-08 01 77-2014

Настоящий стандарт устанавливает требования, необходимые для обеспечения качества образования, и определяет содержание образовательной программы переподготовки руководящих работников и специалистов по вышеупомянутой специальности с целью соответствия образования установленным требованиям.

Настоящий стандарт может быть также использован нанимателями при решении вопросов трудоустройства слушателей, предъявляющих дипломы о переподготовке.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующий технический нормативный правовой акт (далее – ТНПА):

– ОКРБ 011-2009 Специальности и квалификации.

Примечание – При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ТНПА по состоянию на 1 января текущего года. Если ссылочный ТНПА заменен (изменен), то при пользовании настоящим стандартом, следует руководствоваться замененным (измененным) ТНПА.

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применяют термины, установленные в Кодексе Республики Беларусь об образовании, а также следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 вики (wiki): web-сайт, структуру и содержание которого пользователи могут самостоятельно изменять с помощью инструментов, предоставляемых самим сайтом.

3.2 вебинар (webinar): особый тип on-line-семинара, форма проведения интерактивных учебных занятий с обучающимися через Интернет в режиме реального времени.

3.3 дистанционное обучение: Целенаправленно организованный и согласованный во времени и пространстве процесс взаимодействия педагогических работников и обучающихся между собой и со средствами обучения с использованием педагогических, а также информационных и телекоммуникационных технологий.

3.4 информационная технология: Совокупность процессов, методов осуществления поиска, получения, передачи, сбора, обработки, накопления, хранения, распространения и (или) предоставления информации, а также пользования информацией и защиты информации.

3.5 информационные технологии дистанционного обучения: Наименование специальности, предметной областью которой является формирование соответствующих компетенций специалиста по дистанционному обучению.

3.6 контент: Содержательное наполнение информационного ресурса или web-сайта: тексты, графика, мультимедиа и иное информационно значимое наполнение.

3.7 специалист по дистанционному обучению: Квалификация специалиста с высшим образованием, деятельность которого направлена на разработку электронных учебно-методических комплексов, проектирование педагогического процесса дистанционного обучения, информационную поддержку его участников, администрирование и информационное наполнение сервиса дистанционного обучения в Интранет и Интернет.

3.8 электронная библиотека: Комплексная информационная система сбора и хранения представленных в электронной форме документов разных типов и видов, которая обеспечивает при однократном вводе ресурса в систему возможность многоаспектной обработки и многократное использование информации для удовлетворения разнообразных информационных потребностей.

3.9 электронный документ: Документ в электронном виде с реквизитами, позволяющими установить его целостность и подлинность.

3.10 электронный учебно-методический комплекс: Обучающая программная система комплексного назначения, обеспечивающая непрерывность и полноту дидактического цикла процесса обучения, предоставляющая теоретический материал, обеспечивающая практическую учебную деятельность и контроль уровня знаний, а также информационно-поисковую деятельность, математическое и имитационное моделирование с компьютерной визуализацией и сервисные функции при условии осуществления интерактивной обратной связи.

4 Требования к образовательному процессу

4.1 Требования к уровню основного образования лиц, поступающих для освоения содержания образовательной программы

Лица, поступающие для освоения содержания образовательной программы переподготовки, должны иметь высшее образование.

4.2 Требования к формам и срокам получения дополнительного образования взрослых по специальности переподготовки

Предусматриваются следующие формы получения образования по данной специальности переподготовки: очная (дневная), очная (вечерняя), заочная.

Устанавливаются следующие сроки получения образования по специальности переподготовки (далее – срок получения образования или продолжительность обучения) в каждой форме получения образования:

6,5 месяцев в очной (дневной) форме получения образования,

16 месяцев в очной (вечерней) форме получения образования,

18 месяцев в заочной форме получения образования.

4.3 Требования к максимальному объему учебной нагрузки слушателей

Максимальный объем учебной нагрузки слушателей не должен превышать:

– 12-и учебных часов в день в очной (дневной) или заочной форме получения образования, если совмещаются в этот день аудиторские занятия и самостоятельная работа слушателей;

– 10-и учебных часов аудиторных занятий в день в очной (дневной) или заочной форме получения образования, без совмещения с самостоятельной работой в этот день;

– 10-и учебных часов самостоятельной работы слушателей в день в очной (дневной) форме получения образования, без совмещения с аудиторными занятиями в этот день;

– 6-и учебных часов аудиторных занятий в день в очной (вечерней) форме получения образования, без совмещения с самостоятельной работой в этот день;

– 6-и учебных часов самостоятельной работы слушателей в день в очной (вечерней) или заочной форме получения образования, без совмещения с аудиторными занятиями в этот день.

4.4 Требования к организации образовательного процесса

Начало и окончание образовательного процесса по специальности переподготовки устанавливаются учреждением образования, реализующим соответствующую образовательную программу (далее – учреждение образования), по мере комплектования групп слушателей и определяются Графиком учебного процесса по специальности переподготовки для каждой группы слушателей.

Наполняемость учебных групп слушателей по специальности переподготовки, обучающихся за счет средств республиканского и (или) местных бюджетов, рекомендуется обеспечивать в количестве 25-30 человек. Наполняемость учебных групп слушателей по специальности переподготовки, обучающихся за счет средств юридических лиц, индивидуальных предпринимателей, физических лиц или средств граждан, устанавливается учреждением образования.

5 Требования к результатам освоения содержания образовательной программы

5.1 Требования к квалификации

5.1.1 Виды профессиональной деятельности:

- разработка электронных учебно-методических комплексов (далее – ЭУМК) для дистанционного обучения (далее – ДО);
- внедрение информационных технологий в условиях ДО;
- проектирование педагогического процесса ДО.

5.1.2 Объекты профессиональной деятельности:

- программное обеспечение ДО;
- модели процессов обучения в условиях ДО;
- информационный контент виртуальной образовательной среды.

5.1.3 Функции профессиональной деятельности:

- планировать работы по созданию моделей ЭУМК и их реализации;
- разрабатывать модели ЭУМК в различных программных средах;

ОСРБ 1-08 01 77-2014

- создавать информационный контент (содержательное наполнение) для ЭУМК;
- внедрять и адаптировать в образовательный процесс пакеты прикладных программ;
- использовать технологии web 2.0 для эффективного информационного поиска, электронной доставки и совместного использования всех видов документов в условиях виртуальной образовательной среды;
- внедрять технологии вебинаров для эффективной коммуникации всех участников образовательного процесса в условиях ДО;
- планировать дистанционный курс и обеспечивать учебно-методическое сопровождение образовательного процесса в условиях ДО;
- организовывать доступ к электронным библиотекам, открытым научным архивам, университетским репозиториям открытого доступа;
- организовывать эффективную коммуникацию и оценивание результатов обучения в условиях виртуальной образовательной среды.

5.1.4 Задачи, решаемые при выполнении функций профессиональной деятельности:

- изучение возможностей различных программных средств для создания ЭУМК;
- разработка методических рекомендаций для обучающихся по использованию ЭУМК в образовательном процессе;
- апробация созданных моделей ЭУМК в рамках образовательного процесса в условиях ДО;
- оценка качества разработанных моделей ЭУМК по учебным дисциплинам по ряду критериев;
- внедрение, организация доступа и сопровождение разработанных ЭУМК в виртуальной образовательной среде;
- подготовка курса лекций по учебным дисциплинам в виде гипертекста;
- подготовка иллюстраций, таблиц, формул, мультимедийных презентаций, видео- и аудиоматериалов для контента дистанционного курса;
- разработка интерактивных тестов для контроля знаний в дистанционном курсе;
- анализ функциональных возможностей пакетов прикладных программ;

- использование пакетов прикладных программ при разработке электронных учебных курсов с учетом возможностей их использования в условиях ДО;
- адаптация пакетов прикладных программ к условиям ДО;
- организация подписки на новостную рассылку с помощью технологии синдикации и нотификации информации (RSS (Really Simple Syndication));
- использование инструментов Вики, сервисов социальных закладок, Google Docs, SlideShare, YouTube, научных социальных сетей для сотрудничества в условиях виртуальной образовательной среды;
- изучение технологии организации и проведения вебинаров для организации эффективной коммуникации всех участников образовательного процесса в условиях ДО;
- выбор и внедрение в образовательный процесс одного из бесплатных сервисов для проведения вебинаров в соответствии с основными учебными целями и целевой аудиторией;
- постоянная оценка эффективности использования технологии вебинаров для повышения качества образовательного процесса в условиях ДО;
- определение целевой аудитории, выбор темы, отбор содержания, формы организации образовательного процесса;
- планирование и реализация активных форм и методов обучения в условиях виртуальной среды;
- разработка учебных программ, заданий для практических и семинарских занятий, самостоятельной работы обучающихся; подготовка тематики контрольных, выпускных, курсовых работ; методических рекомендаций по выполнению всех видов учебных заданий;
- разработка сценария коммуникации участников образовательного процесса в условиях ДО;
- разработка методических рекомендаций по организации доступа обучающихся к ЭУМК и использованию ЭУМК в образовательном процессе;
- размещение в образовательном виртуальном пространстве дистанционного учебного курса гиперссылок на ресурсы университетских репозиториев открытого доступа, открытым научным архивам, электронным библиотекам;
- организация единой точки доступа к научным образовательным ресурсам, предоставляемым учреждению образования по лицензии (договору) на условиях правовой легитимности;

ОСРБ 1-08 01 77-2014

- организация коммуникации всех участников образовательного процесса с помощью форума, Skype, социальных сетей, электронной почты, сервисов совместного доступа и редактирования документов;

- разработка и внедрение в образовательный процесс тестов и тестовых заданий (промежуточный уровень, итоговый контроль);

- защита результатов всех видов самостоятельной работы обучающихся с использованием технологии вебинаров, других сервисов видео встреч.

5.2 Требования к уровню подготовки

Переподготовка слушателя должна обеспечивать формирование следующих групп компетенций: социально-личностных, академических, профессиональных.

Слушатель, освоивший соответствующую образовательную программу переподготовки, должен обладать следующими **социально-личностными компетенциями**:

- знать конституционно-правовые основы идеологии белорусского государства;

- уметь соизмерять собственные действия с традиционными (социокультурными) идеалами и ценностями белорусского народа;

- уметь переводить специальную литературу;

- уметь проводить информационный поиск в полнотекстовых и реферативных зарубежных базах данных;

- знать методику написания текста научной статьи на английском языке для научных журналов престижных зарубежных издательств;

- знать основные показатели качества научной статьи для зарубежного рецензируемого журнала;

- знать грамматические и стилистические особенности научных текстов на английском языке.

Слушатель, освоивший соответствующую образовательную программу переподготовки, должен обладать следующими **академическими компетенциями**:

- знать технологии и методы формирования электронных библиотек (далее – ЭБ) и возможности их использования в образовательном процессе и научно-исследовательской деятельности;

- знать типы программных продуктов для формирования ЭБ, а также программные продукты, распространяемые на

основе General Public License (Универсальной общественной лицензии);

- знать типологию и характеристики электронных ресурсов;

- знать понятие метаданных, их функции и основные стандарты;

- знать правовые аспекты формирования ЭБ и уметь соблюдать законы об интеллектуальной собственности;

- уметь обрабатывать статистические данные с использованием формул и функций, графически их представлять;

- уметь определять коэффициент корреляции, попарную корреляционную связь и вычислять индекс дискриминативности задания;

- уметь применять пакеты прикладных программ для обработки результатов педагогических измерений;

- уметь использовать компьютерную программу «Статистика в педагогике»;

- знать теоретические основы педагогической квалиметрии, понятийный аппарат квалиметрии;

- знать критерии и показатели оценки эффективности применения ЭУМК в условиях ДО;

- уметь проводить оценку педагогической эффективности созданного дистанционного курса;

- знать назначение устройств персонального компьютера;

- знать аппаратное и программное обеспечение персонального компьютера;

- знать технологию и стандарты разработки электронных документов и приложений;

- знать принципы унификации и стандартизации электронных документов;

- знать принципы организации электронного документооборота;

- уметь разрабатывать справочные приложения;

- уметь проектировать и разрабатывать базы данных (далее – БД);

- владеть навыками администрирования БД.

Слушатель, освоивший соответствующую образовательную программу переподготовки, должен обладать следующими **профессиональными компетенциями:**

- знать положения Закона Республики Беларусь «Об авторском праве и смежных правах»;

ОСРБ 1-08 01 77-2014

- уметь организовывать правомерную работу участников образовательного процесса с объектами авторского права в условиях ДО;
- уметь применять опыт зарубежных стран в области реализации ДО;
- знать основные модели ДО;
- уметь планировать дистанционный курс: определять целевую аудиторию и формы организации образовательного процесса, ставить цели и задачи, выбирать темы и отбирать содержание;
- знать основные технологические особенности создания контента дистанционного курса;
- знать и уметь применять технологии контроля знаний и умений в дистанционном курсе;
- уметь разрабатывать сценарий коммуникации участников образовательного процесса в условиях ДО;
- знать системы управления обучением (LMS) и системы управления учебным контентом и процессом обучения (LCMS);
- знать основные понятия, области и формы использования вебинара в образовательном процессе учреждения образования и в системе дополнительного образования взрослых;
- знать технологию (основные этапы) подготовки и проведения вебинара;
- знать техническое (аппаратное) и программное обеспечение вебинара;
- знать основные платные и бесплатные русскоязычные мультимедийные сервисы и технологии Интернет для проведения вебинаров в контексте их использования в образовательной деятельности;
- владеть методикой подготовки средств визуализации и сопровождения on-line-обучения;
- уметь разрабатывать и применять инструменты получения обратной связи и определения эффективности проведённого вебинара;
- знать основные психологические механизмы усвоения учебного материала и психологические особенности усвоения информации при использовании компьютерных технологий;
- владеть вербальными и невербальными средствами коммуникации в условиях виртуальной среды;
- знать основные принципы организации эффективного восприятия информации с экрана монитора;
- знать методические основы подготовки наглядных средств и учебно-методических материалов в условиях ДО;

- знать технологию мультимедиа, инструментальные средства и языки для создания мультимедиа и гипермедиа;
- знать правила хранения мультимедийной информации;
- уметь разрабатывать интеллект-карты, справочные материалы, мультимедийные приложения;
- уметь создавать видеоклипы, создавать и компоновать фильмы;
- знать возможности интеграции мультимедийных приложений с виртуальной образовательной средой;
- знать основные модели ЭУМК;
- знать структуру ЭУМК, основные принципы их разработки;
- знать программное обеспечение, необходимое для создания ЭУМК;
- знать основные нормативные документы и методические рекомендации по созданию ЭУМК в системе образования Республики Беларусь;
- уметь разрабатывать ЭУМК, используя различное программное обеспечение;
- знать порядок регистрации прав собственности авторов на учебно-методические материалы для ДО;
- знать новые тенденции развития сетевой коммуникации;
- уметь использовать вики-технологии для разработки контента в сотрудничестве в условиях ДО;
- уметь использовать мультимедийные системы распространения информации, технологии синдикации и нотификации информации, сервис социальных закладок в целях эффективной сетевой профессиональной коммуникации в условиях ДО;
- знать меры безопасности при работе в виртуальном пространстве;
- знать основы теории и методики разработки тестов;
- знать принципы разработки содержания теста;
- знать и уметь применять технологию разработки педагогических тестов;
- уметь использовать пакеты прикладных программ для разработки педагогических тестов и тестовых заданий;
- уметь применять методы тестирования знаний и статистической обработки полученных результатов;
- владеть навыками web-дизайна и web-программирования;
- владеть технологией дизайна web-страниц учебных курсов;

ОСРБ 1-08 01 77-2014

- уметь готовить и размещать графические изображения на web-страницах;
- владеть технологией web-анимации;
- знать языки гипертекстовой разметки;
- уметь создавать и использовать каскадные таблицы стилей CSS.

5.3 Требования к итоговой аттестации

Формой итоговой аттестации является государственный экзамен по учебным дисциплинам «Проектирование педагогического процесса дистанционного обучения» и «Проектирование электронных учебно-методических комплексов».

6 Требования к содержанию учебно-программной документации

6.1 Требования к типовому учебному плану по специальности переподготовки

Типовой учебный план по специальности переподготовки разрабатывается в одном варианте, когда общее количество учебных часов по плану составляет не менее 1000 учебных часов для групп слушателей, имеющих высшее образование по направлениям образования, не совпадающим с направлением образования, в состав которого входит данная специальность переподготовки.

Суммарный объем аудиторных занятий и самостоятельной работы слушателей не должен превышать 1000 учебных часов.

Устанавливаются следующие соотношения количества учебных часов аудиторных занятий и количества учебных часов самостоятельной работы слушателей:

- в очной (дневной) форме получения образования – 70:30;
- в очной (вечерней) форме получения образования – 60:40;
- в заочной форме получения образования – 50:50.

На компонент учреждения образования отводится 100 учебных часов.

В часы, отводимые на самостоятельную работу по учебной дисциплине, включается время, предусмотренное на подготовку к текущей и итоговой аттестации.

Продолжительность текущей аттестации составляет 3 недели, итоговой аттестации – 1 неделю для всех форм получения образования.

6.2 Требования к типовым учебным программам по учебным дисциплинам специальности переподготовки

В типовом учебном плане по данной специальности переподготовки предусмотрены следующие компоненты:

- гуманитарные и социально-экономические дисциплины;
- общепрофессиональные дисциплины;
- дисциплины специальности.

Устанавливаются следующие требования к содержанию типовых учебных программ по учебным дисциплинам специальности переподготовки.

6.2.1 Гуманитарные и социально-экономические дисциплины

Основы идеологии белорусского государства

Предмет дисциплины и методология изучения идеологии белорусского государства. Основные идеологии современности. Государственная идеология как социально-политический феномен. Белорусская общность, национальная идея и государственность. Традиционные (социокультурные) идеалы и ценности белорусского народа. Конституционно-правовые основы идеологии белорусского государства. Стратегия общественного развития Беларуси в XXI веке. Механизм функционирования идеологии белорусского государства.

Английский язык в дистанционном обучении

Английский язык как средство международного профессионального общения. Виды речевой деятельности: аудирование, говорение, чтение.

Информационная обработка текстов. Основные требования к составлению аннотаций и рефератов по прочитанной оригинальной литературе по специальности. Перевод специальной литературы. Формирование словарного запаса специальной лексики и навыков перевода специальных текстов.

Информационный поиск в полнотекстовых и реферативных зарубежных базах данных.

Методические и технические вопросы подготовки и написания текста научной статьи на английском языке для научных журналов престижных зарубежных издательств. Основные показатели качества научной статьи для зарубежного рецензируемого журнала. Формат AIMRAD (Abstract (Реферат), Introduction (Введение), Materials and Methods (Theoretical basis)

ОСРБ 1-08 01 77-2014

(Методы), Results (Результаты) and Discussion (Обсуждение)) для оригинальных исследований. Грамматические и стилистические особенности (formal English) научных текстов на английском языке.

6.2.2 Общепрофессиональные дисциплины

Электронные библиотеки и архивы открытого доступа

Электронные библиотеки: общая характеристика. Формирование ЭБ и возможности их использования в образовательном процессе и научно-исследовательской деятельности.

Программное обеспечение для создания ЭБ. Типы программных продуктов для формирования ЭБ. Программные продукты, распространяемые на основе General Public License (Универсальной общественной лицензии).

Технология и методы формирования ЭБ. Соотношение традиционных библиотечных технологий и технологий ЭБ.

Электронные ресурсы: определения, типология, характеристики.

Метаданные: понятие, функции и основные стандарты. Применение метаданных в ЭБ.

Средства доступа к электронным ресурсам: стандарты, проблемы безопасности, правовые аспекты формирования ЭБ. Практика соблюдения законов об интеллектуальной собственности при формировании ЭБ.

Основные понятия системы журналов открытого доступа, институциональных и тематических репозиториев.

Использование ЭБ в образовательном процессе в условиях виртуальной среды.

Статистическая обработка результатов педагогических измерений

Анализ использования статистических методов в теории педагогических измерений. Типовые задачи анализа данных. Описательная статистика.

Общие подходы к определению достоверности совпадений и различий. Методика определения достоверности совпадений и различий для экспериментальных данных, измеренных в шкале отношений. Методика определения достоверности совпадений и различий для экспериментальных данных, измеренных в порядковой шкале.

Обработка данных с использованием формул и функций. Графическое представление данных. Представление

результатов педагогического тестирования. Алгоритм выбора статистического критерия.

Вычисление статистических характеристик. Определение коэффициентов корреляции. Определение попарной корреляционной связи. Вычисление индекса дискриминативности задания. Вычисление бисериальных коэффициентов корреляции.

Применение пакетов прикладных программ для обработки результатов педагогических измерений. Реализация задач педагогических измерений с помощью компьютерной программы «Статистика в педагогике».

Квалиметрия образовательного процесса в условиях дистанционного обучения

Введение в проблему оценки качества образования. Сравнительный анализ различных подходов к оценке качества образовательных услуг.

Теоретические основы педагогической квалиметрии. Понятийный аппарат квалиметрии.

Элементы теории измерения. Оценивание. Качественная и количественная оценки. Критерии и показатели оценки эффективности применения ЭУМК при ДО. Итоговые формы контроля образовательной деятельности в условиях виртуальной среды: оценка содержания «портфеля» обучающегося; оценка активности обучающихся во время on-line-обсуждений; оценка общеучебных навыков обучающихся.

Планирование и нормирование педагогической деятельности в условиях ДО.

Критерии оценки эффективности лекций и практических занятий, качества коммуникации участников образовательного процесса в условиях ДО. Оценка педагогической эффективности созданного дистанционного курса.

Технологии разработки электронных документов и приложений

Устройства персонального компьютера. Аппаратное и программное обеспечение персонального компьютера.

Стандарты разработки электронных документов и приложений. Технология формирования информационно-документационного обеспечения управления образовательным процессом. Функции и свойства электронных документов. Способы документирования. Унификация и стандартизация электронных документов. Правила оформления реквизитов электронного документа.

Принципы организации электронного документооборота.

ОСРБ 1-08 01 77-2014

Автоматизация разработки электронных документов. Использование стилей и шаблонов в документах. Обзор существующих стилей и шаблонов. Возможности изменения и создания собственных стилей и шаблонов. Автоматизация работы с помощью макросов. Понятие макросов. Область использования электронных форм. Обработка и анализ данных с использованием формул и функций. Графическое представление данных.

Средства подготовки презентационных материалов. Основы проектирования мультимедийных приложений. Программное обеспечение для разработки мультимедийных приложений. Технология выбора программных средств. Требования к программному обеспечению. Функциональные возможности программ, используемых для компоновки мультимедийных приложений. Форматы исходных и выходных файлов. Разработка файла проекта. Разработка содержания проекта. Разработка структуры и элементов гипертекстовых приложений.

Архитектура БД. Системы управления базами данных (далее – СУБД). Модели данных. Проектирование и разработка БД. Функциональные возможности современных СУБД. Обеспечение работы с локальными и распределёнными БД. Язык структурированных запросов (SQL). Клиент-серверные системы. СУБД, используемые в архитектуре клиент-сервер. Администрирование БД.

6.2.3 Дисциплины специальности

Нормативно-правовое обеспечение организации дистанционного обучения

Понятие интеллектуальной собственности. Закон Республики Беларусь «Об авторском праве и смежных правах». Информационные ресурсы как объект права и объект отношений, регулируемых Законом. Политика интеллектуальной собственности университетов: отечественный и зарубежный опыт.

Разработка и наполнение ЭУМК в условиях правового поля. Организация правомерной работы участников образовательного процесса с объектами авторского права в условиях ДО. Организационно-правовая регламентация сервисных направлений деятельности в условиях ДО.

Нормативно-правовое обеспечение дистанционных образовательных технологий: международная практика. Национальная программа ускоренного развития услуг в области

информационных технологий на 2011-2015 гг., подпрограмма «Электронное обучение и развитие человеческого капитала».

Оценка затрат на разработку учебно-методических материалов.

Проектирование педагогического процесса дистанционного обучения

Основные понятия ДО. Сходство и различия между традиционным и дистанционным обучением. Основные модели ДО: обучение по типу экстерната; университетское обучение (на базе одного университета); обучение, основанное на сотрудничестве нескольких учреждений образования; автономные учреждения образования; автономные обучающие системы; неформальное, интегрированное ДО на основе мультимедийных программ.

Планирование дистанционного курса: определение целевой аудитории, постановка целей и задач, выбор темы и отбор содержания, формы организации образовательного процесса. Реализация активных форм и методов обучения в условиях виртуальной среды.

Основные технологические особенности создания контента. Основные правила подготовки иллюстраций, таблиц и формул для контента дистанционного курса. Многослойность и интерактивность контента дистанционного курса.

Медиатека в ДО. Технологии контроля знаний и умений в дистанционном курсе. Разработка сценария коммуникации участников образовательного процесса в условиях ДО.

Организация взаимодействия в условиях ДО. Совместное использование электронных учебных средств в дистанционном курсе. Возможности основных средств коммуникации и технологии их использования.

Понятие о системах управления обучением (LMS) и системах управления учебным контентом и процессом обучения (LCMS).

Возможности ДО для непрерывного профессионального образования.

Технология организации и проведения вебинаров

Вебинар как современная технология on-line-обучения. Основные понятия, области и формы использования вебинара в образовательном процессе. Вебинар как продукт: ценностные свойства вебинара для потребителя, его преимущества и недостатки. Вебинар как event-проект (событие): постановка целей и учебных задач, педагогический дизайн, формирование команды, разработка технологий, определение программных

ОСРБ 1-08 01 77-2014

возможностей реализации, формализация результатов. Вебинар как процесс: качество системы – качество процессов – качество результатов.

Технология (основные этапы) подготовки и проведения вебинара: решение содержательных и организационных задач, задач управления и модерации.

Техническое (аппаратное) обеспечение, программное обеспечение вебинара.

Основные платные и бесплатные русскоязычные мультимедийные сервисы и технологии Интернет для проведения вебинаров в контексте их использования в образовательной деятельности.

Инструменты получения обратной связи и определения эффективности проведённого вебинара.

Психолого-педагогические основы дистанционного обучения

Усвоение учебного материала: основные психологические механизмы и концепции обучения.

Основные компоненты системы психолого-педагогического сопровождения образовательного процесса в условиях виртуальной среды.

Психологические особенности коммуникации и усвоения информации при использовании компьютерных технологий. Особенности компьютерно-опосредованной коммуникации. Вербальные и невербальные средства коммуникации в условиях виртуальной среды. Основные принципы организации эффективного восприятия информации с экрана монитора. Управление вниманием.

Разработка мультимедийных средств обучения

Методические основы подготовки наглядных средств и учебно-методических материалов в условиях ДО.

Технология мультимедиа. Гипертекст и гипермедиа как основные технологии создания современных электронных изданий и ресурсов. Инструментальные средства и языки для создания мультимедиа и гипермедиа.

Хранение мультимедийной информации. Прикладные программы для разработки мультимедийных приложений.

Разработка интеллект-карт, справочных материалов, мультимедийных приложений. Создание и просмотр видеоклипов, создание и компоновка фильмов.

Интеграция мультимедийных приложений с виртуальной образовательной средой.

Документационное сопровождение, проектирование разработки и содержания образовательного процесса.

Проектирование электронных учебно-методических комплексов

Электронные учебно-методические комплексы как инструмент интенсификации образовательного процесса и повышения эффективности самостоятельной работы обучаемых.

Основные модели ЭУМК: электронные книги, гипертекстовая модель, открытый PDF-контейнер, интерактивный учебно-методический комплекс.

Структура ЭУМК, основные принципы разработки. Основные требования и рекомендации по проектированию структуры ЭУМК в системе высшего образования, дополнительного образования взрослых.

Программное обеспечение для создания ЭУМК. Особенности создания ЭУМК на различных программных платформах (TurboSite, Help&Manual, Adobe Acrobat Reader, Mindjet MindManager, Вики-технологии).

Проектирование ЭУМК, адаптация и педагогическое сопровождение. Содержательное наполнение ЭУМК. Пакеты прикладных программ как средство повышения качества разрабатываемых ЭУМК и эффективности их использования в процессе ДО.

Основные нормативные документы и методические рекомендации по созданию ЭУМК в системе образования: зарубежный опыт.

Разработка учебно-программной документации. Постановление Министерства образования Республики Беларусь от 26 июля 2011 г. № 167 «Об утверждении положений об учебно-методических комплексах по уровням основного образования».

Технология разработки ЭУМК, регистрация прав собственности авторов на учебно-методические материалы для ДО.

Технологии Web 2.0 в дистанционном обучении

Новые тенденции развития сетевой коммуникации. Сетевые концепции и сетевая инфраструктура в учебной практике.

Особенности основных инструментов электронной образовательной среды. Блоги и микроблоги.

ОСРБ 1-08 01 77-2014

Вики (Wiki) – инструмент для разработки контента в сотрудничестве. Опыт и возможности использования Вики-систем в условиях ДО.

Мультимедийные системы распространения информации. Мультимедиаобмен. Аудиоблоги и подкастинг.

Технологии синдикации и нотификации информации (RSS (Really Simple Syndication)).

Сервис социальных закладок для публикации интерактивных электронных документов, поиска публикаций, других людей, электронной профессиональной и научной коммуникации.

Социальные сети и системы социальных презентаций.

«Облачные» технологии для повышения эффективности научно-исследовательской деятельности. Сотрудничество (коллективное редактирование документов, электронных таблиц и презентаций в реальном времени, публикация их в сети, проведение опросов в ходе исследовательских проектов при помощи электронных таблиц, видеоконференции) при использовании сервисов Google Docs, Office 365, Windows Azure Academic.

Меры безопасности при работе в виртуальном пространстве.

Технология разработки педагогических тестов

Основы теории и методики разработки тестов. Наука о тестах. Исходные понятия теории тестов. Определение педагогического теста. Традиционные тесты. Метод педагогического измерения и результат применения теста. Содержание теста. Проверяемые и нормативные знания. Репродуктивный и творческий подходы к созданию тестов. Принципы разработки содержания теста. Соответствие содержания теста целям тестирования. Взаимосвязь содержания и формы. Научность содержания, его комплексность и сбалансированность. Системность и вариативность содержания.

Этапы разработки педагогического теста: от заданий в тестовой форме через тестовые задания к тесту. Разработка плана и спецификации теста. Разработка заданий в тестовой форме: структура и элементы задания в тестовой форме; типы заданий в тестовой форме; требования к заданиям в тестовой форме; возможности ситуационных заданий в тестовой форме для проверки комплексных компетенций и практических умений действовать в ситуациях. Определение способа оценивания результатов тестирования.

Использование пакетов прикладных программ для разработки педагогических тестов и тестовых заданий.

Проектирование web-страниц учебных курсов

Дизайн web-страниц учебных курсов. Наполнение web-страниц: текст, таблицы, графика, анимация, аудио- и видеоматериалы. Векторная и растровая графика. Графические редакторы.

Web-технологии. Протокол HTTP. Основные сведения о web-проектировании: web-узел, связь информационных страниц в web-узле, структура HTML-документа, теги, вложения. Web-редакторы. Основные инструментальные средства web-редактора.

Технология web-анимации. Подготовка и размещение графических изображений на web-страницах.

Языки гипертекстовой разметки. Дескрипторы языка HTML: контейнеры заголовка, названия и содержания страницы. Графические изображения в форматах GIF, JPG, PNG. Форматирование текста, выбор размера шрифтов и цветовое оформление документов. Таблицы, фреймы и формы в HTML. Динамический HTML, понятие об интерактивных web-страницах, справочные данные по свойствам таблиц стилей. Каскадные таблицы стилей CSS.