

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Костромской государственный университет»
Институт профессионального развития



Учебно-методический комплекс
по программе повышения квалификации

**«Информационно-коммуникационные (цифровые)
технологии в профессиональной деятельности»**

Кострома
2019

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ.....	4
1.1. Нормативные документы для разработки программы	4
1.2. Актуальность ДПП и область ее применения	4
1.3. Связь дополнительной профессиональной программы с профессиональными стандартами	5
1.4. Цель и задачи ДПП	5
1.5. Планируемые результаты освоения ДПП.....	5
1.6. Категория слушателей и требования к уровню подготовки	6
1.7. Срок освоения и форма обучения	6
1.8. Формы промежуточной и итоговой аттестации.....	6
1.9. Документ, который выдается слушателю по результатам освоения ДПП.....	7
2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	7
2.1. Объем и виды учебной работы, в том числе с использованием дистанционных образовательных технологий.....	7
2.2. Учебно-тематический план	7
2.3. Рабочая программа.....	8
2.4. Содержание и требования к самостоятельной работе слушателей.....	9
2.5. Варианты индивидуальной траектории обучающихся	10
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДПП	10
3.1. Материально-технические условия реализации программы.....	10
3.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение программы.....	10
4. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ (Формы промежуточной и итоговой оценки, оценочные и методические материалы)	11
5. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО РАЗРАБОТКЕ И ОРГАНИЗАЦИИ КУРСА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ "ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫЕ (ЦИФРОВЫЕ) ТЕХНОЛОГИИ" С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЭЛЕМЕНТОВ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ.....	13
5.1. Основные подходы к включению элементов дистанционного обучения в различные формы организации ДПО.....	13
5.2. Проектирование дистанционных элементов в программе дополнительного профессионального образования.....	14
5.3. Требования к содержанию компонентов дистанционного обеспечения программы ДПО.....	18
5.3.1. Титульные компоненты курса.....	18
5.3.2. Учебно-методический комплекс курса в структуре программы ДПО.....	19
5.3.3. Разработка методических указаний по освоению курса.....	19
5.3.4. Методические требования к разработке и представлению учебных материалов.....	21
5.3.5. Методические рекомендации по разработке практических материалов.....	22

5.3.6. Методические рекомендации по разработке оценочных материалов.....	23
5.3.7. Методические рекомендации по разработке иных компонентов курса с использованием элементов дистанционного обучения.....	24
5.4. Проектирование вариативности программы ДПО.....	25
5.5. Методические рекомендации по проектированию содержания курса Информационно-коммуникационные (цифровые) технологии.....	26
6. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ СЛУШАТЕЛЕЙ, ОСВАИВАЮЩИХ КУРС "ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫЕ (ЦИФРОВЫЕ) ТЕХНОЛОГИИ".....	27
7. СОСТАВИТЕЛИ ПРОГРАММЫ.....	319

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ

1.1. Нормативные документы для разработки программы

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации «Информационно-коммуникационные (цифровые) технологии в профессиональной деятельности» разработана в соответствии с нормативными актами:

– Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ (ред. от 01.05.2019);

– Федеральный закон «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» от 27.07.2006 г. № 149-ФЗ;

– Приказ Минобрнауки России «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам» от 01.07.2013 г. № 499;

– Указ Президента Российской Федерации «О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017–2030 годы» от 09.05.2017 г. № 203;

– Национальная программа «Цифровая экономика Российской Федерации», утверждена президиумом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и национальным проектам, протокол от 24.12.2018 г. № 16;

– Профессиональный стандарт 06.013 «Специалист по информационным ресурсам», утвержден приказом Минтруда России от 08.09.2014 г. № 629н;

- Профессиональный стандарт 07.002 «Специалист по организационному и документационному обеспечению управления организацией», утвержден приказом Минтруда России от 06.05.2015 г. № 276н.

1.2. Актуальность ДПП и область ее применения

Все большее число граждан Российской Федерации признают необходимость обладания цифровыми компетенциями. Этот тезис подтвержден исследованиями и зафиксирован в программе «Цифровая экономика Российской Федерации». При этом такими компетенциями обладает далеко не каждый житель России, на сегодняшний день существует серьезная дифференциация в цифровых навыках между отдельными группами населения.

Низкий уровень цифровой грамотности населения является вызовом для системы образования. Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации «Информационно-коммуникационные (цифровые) технологии в профессиональной деятельности», прежде всего, направлена на повышение цифровой грамотности, применение цифровых технологий на каждом рабочем месте. Это позволит увеличить эффективность и производительность труда и приведет к повышению конкурентоспособности компаний за счет широкого использования цифровых данных и снижения издержек производства.

Область применения ДПП: сотрудники организаций любых типов и ведомственной принадлежности, в обязанности которых входит использование информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности.

1.3. Связь дополнительной профессиональной программы с профессиональными стандартами

Наименование программы	Наименование выбранного профессионального стандарта, ОТФ и/или ТФ	Уровень квалификации ОТФ и/или ТФ
Информационно-коммуникационные (цифровые) технологии в профессиональной деятельности	06.013 «Специалист по информационным ресурсам». ОТФ: А. Техническая обработка и размещение информационных ресурсов на сайте	4
	ОТФ: В. Создание и редактирование информационных ресурсов	5
	07.002 «Специалист по организационному и документационному обеспечению управления организацией». ОТФ: В. Документационное обеспечение деятельности организации	5

1.4. Цель и задачи ДПП

Целью реализации программы является формирование у слушателей компетенций в области использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности

Задачи ДПП:

- освоение слушателями знаний о технологии создания, редактирования, оформления, сохранения, передачи и поиска информационных объектов различного типа (текстовых, графических, числовых и т.п.) с помощью современных программных средств;
- развитие умений и навыков использовать сервисы и информационные ресурсы сети Интернет в профессиональной деятельности;
- развитие способности видеть пути и способы повышения эффективности профессиональной деятельности средствами информационно-коммуникационных технологий.

1.5. Планируемые результаты освоения ДПП

Знания, умения, навыки и компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения программы повышения квалификации.

В результате освоения ДПП слушатель должен **знать:**

- основные технологии создания, редактирования, оформления, сохранения, передачи и поиска информационных объектов различного типа

(текстовых, графических, числовых и т. п.) с помощью современных программных средств;

– возможности использования ресурсов сети Интернет для совершенствования профессиональной деятельности, профессионального и личностного развития.

В результате освоения ДПП слушатель должен **уметь**:

– создавать, редактировать, оформлять, сохранять, передавать информационные объекты различного типа с помощью современных информационных технологий;

– использовать сервисы и информационные ресурсы сети Интернет в профессиональной деятельности;

– вводить и обрабатывать данные;

– производить поиск информации по заданной тематике.

В результате освоения ДПП слушатель должен **владеть**:

– основными приемами обработки цифровой информации: текстовой, табличной и др.;

- способами использования облачных сервисов для хранения информации.

В результате освоения ДПП слушатель должен **освоить компетенции**:

– определять и применять методы решения профессиональных задач с использованием цифровых технологий;

– проектировать и организовывать собственную деятельность с использованием цифровых технологий.

1.6. Категория слушателей и требования к уровню подготовки

Программа рассчитана на широкий круг слушателей, чья профессиональная деятельность связана с работой на персональном компьютере, созданием, хранением, передачей, обработкой текстовой и графической информации. Программа не имеет ограничений по возрастному цензу и распространяется на слушателей, имеющих высшее и среднее профессиональное образование.

1.7. Срок освоения и форма обучения

Форма обучения: очная, очно-заочная, заочная с применением дистанционных образовательных технологий.

Объем программы: 72 часа.

Срок освоения: 12 дней.

1.8. Формы промежуточной и итоговой аттестации

Программа предусматривает промежуточную аттестацию в виде выполнения практических заданий и тестов по каждому разделу и итоговую аттестацию в форме зачета по результатам выполнения всех заданий промежуточной аттестации.

1.9. Документ, который выдается слушателю по результатам освоения ДПП

Удостоверение о повышении квалификации установленного образца.

2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

2.1. Объем и виды учебной работы, в том числе с использованием дистанционных образовательных технологий

Виды учебной работы	Всего, часов
Общая трудоемкость в часах	72
Лекции	14
Практические (лабораторные) занятия	38
Самостоятельная работа в часах	20

2.2. Учебно-тематический план

№ п/ п	Наименование разделов	Всего, часов	В том числе		
			Лекции	Практические занятия	Самостоят. работа
1	Цифровая экономика				
1.1	Понятие цифровой экономики и компетенции цифровой эпохи	3	2		1
2	Облачные сервисы				
2.1	Создание учетной записи	2	1	1	
2.2	Средства облачного хранения данных (Google Диск, Яндекс.Диск)	4	1	1	2
2.3	Совместная работа	3	1	1	1
2.4	Сервис создания опросов (Google Формы)	7	1	4	2
3	Современные программные продукты как средство создания организационной документации				
3.1	Технологии и средства обработки текстовой информации	10	1	6	3
3.2	Технологии работы с электронными таблицами	10	1	7	2
3.3	Создание презентации	10	1	6	3
3.4	Сервисы корпоративного управления: Битрикс24, его основные функции	8	1	4	3
4	Цифровое потребление				
4.1	Цифровые сервисы	3	1	1	1
4.2	Цифровые устройства	2	1	1	
4.3	Социальные сети. Культура поведения в сети	1	1		
5	Цифровая безопасность (один из двух модулей по выбору слушателя)				
5.1	Модуль 1. Основы цифровой безопасности (начальный уровень)	9	1	6	2
5.2	Модуль 2. Информационная безопасность (расширенный)				

уровень)				
Итоговая аттестация: зачет				
Итого	72	14	38	20

2.3. Рабочая программа

РАЗДЕЛ 1. Цифровая экономика

Тема 1.1. Понятие цифровой экономики и компетенции в эпоху цифровой экономики

Проблема смены технологического уклада. Наиболее востребованные в будущем компетенции. 10 навыков будущего (The Institute for the Future). Федеральная программа «Кадры для цифровой экономики», Университет НТИ «20.35». Структура компетенций. Экзистенциальные и метанавыки. Кросс-контекстные навыки. Умение жить в эпоху цифрового мусора. Цифровые сервисы. Управленческие и коммуникационные компетенции.

РАЗДЕЛ 2. Облачные сервисы

Тема 2.1. Облачные хранилища: Google Диск, Яндекс.Диск

Основные принципы работы, учетные записи, веб-доступ, локальный агент.

Тема 2.2. Работа с документами, таблицами

Основные принципы использования облачных сервисов работы с документами. Создание, редактирование документов с помощью облачных сервисов. Сохранение документа на локальном носителе информации.

Тема 2.3. Совместная работа

Ограничение доступа, предоставление доступа, настройка уровней доступа.

Тема 2.4. Google Формы

Основные принципы работы: создание, хранение, сохранение, настройка доступа.

РАЗДЕЛ 3. Современные программные продукты как средство создания организационной документации

Тема 3.1. Технологии и средства обработки текстовой информации

Основные объекта текста: слово, абзац, раздел, страница. Шрифты, начертания шрифтов, размер. Оформление текста: выравнивание, отступы, интервал.

Создание, сохранение, печать документа.

Тема 3.2. Технологии работы с электронными таблицами

Основные объекты электронных таблиц: книга, лист, столбец, строка, ячейка, диапазон. Информация хранимая в ячейке: текст, число, дата, формула. Относительная и абсолютная адресации. Форматирование, условное форматирование. Фильтры, сортировка. Диаграммы.

Тема 3.3. Создание презентации

Понятие презентации, слайда. Основные элементы: текст, таблица, диаграмма. Режимы просмотра презентации.

Тема 3.4. Сервисы корпоративного управления: Битрикс24, бизнес-процессы, календарь, мессенджеры задач, учет рабочего времени, CRM.

Организация работы с задачами, клиентами на примере Битрикс24.

РАЗДЕЛ 4. Цифровое потребление

Тема 4.1. Цифровые сервисы

Сервисы хранения корпоративной информации, телефонии, бухгалтерского учета, диспетчеризации, интернет вещей, систем безопасности, мониторинг сотрудников, телеметрия.

Тема 4.2. Цифровые устройства

Принципы обработки цифровой информации, отличия от аналоговой информации. Цифровые камеры, устройства хранения информации.

Тема 4.3. Социальные сети. Культура поведения в сети

Популярные социальные сети: Facebook, ВКонтакте, Одноклассники. Создание учетной записи. Поиск информации, размещение информации. Сетевой этикет. Правила и нормы поведения в сети, пользование электронной почтой.

РАЗДЕЛ 5. Цифровая безопасность

Модуль 1. Основы цифровой безопасности (начальный уровень)

Федеральный закон № 152-ФЗ «О персональных данных». Понятие персональных данных, Правила хранения, обработки персональных данных. Агент обработки персональных данных. Права субъекта персональных данных. Вредоносные программы. Защита компьютера от несанкционированного доступа. Правила безопасного поведения.

Модуль 2. Информационная безопасность (расширенный уровень)

Системы безопасности, защита паролями, правила формирования, системы безопасного хранения информации. Применение средств криптографической защиты информации. Защита информации в государственных информационных системах.

2.4. Содержание и требования к самостоятельной работе слушателей

№	Название раздела, темы. Задание	Время, необходимое для выполнения задания	Форма контроля
1	Облачные сервисы: создание общего диска и предоставление доступа к нему	2	Практическое задание
2	Облачные сервисы: создание Google Формы, реализующей анкетирование	6	Практическое задание
3	Современные программные продукты как средство создания организационной документации: создание электронного документа (текстового файла, электронной таблицы и презентации) в соответствии с индивидуальным заданием	10	Практическое задание

4	Цифровая безопасность. Культура поведения в сети: анализ контента соцсетей на соответствие сетевому этикету.	2	Практическое задание
---	--	---	----------------------

2.5. Варианты индивидуальной траектории обучающихся

Индивидуальная траектория обучающихся реализуется за счет конкретных методических приемов:

- дифференциация содержания курса. Раздел 3 «Современные программные продукты как средство создания организационной документации» может быть изучен на одном из представленных в курсе прикладных пакетов. При этом слушатель самостоятельно делает выбор в соответствие со своим образовательным запросом;
- дифференциация уровня освоения учебного материала. Раздел «Цифровая безопасность» представлен в двух модулях: один из них предлагает освоение содержания на начальном уровне, второй – на более сложном, повышенном уровне.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДПП

3.1. Материально-технические условия реализации программы

Для проведения занятий по программе повышения квалификации «Информационно-коммуникационные технологии» потребуется рабочее место, оснащенное персональным компьютером с высокоскоростным доступом к сети Интернет.

Необходимое программное обеспечение:

- современный браузер (Google Chrome, Opera, Firefox или аналоги);
- текстовый редактор (Notepad или аналог).

3.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение программы

Основная литература

1. Федотова Е.Л. Информационные технологии и системы: учеб. пособие. М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2014. 352 с. URL: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=429113>(дата обращения: 27.11.2019).

2. Затонский А.В. Информационные технологии: разработка информационных моделей и систем: учеб. пособие. М.: ИЦ РИОР: НИЦ ИНФРА-М, 2014. 344 с. URL: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=400563>(дата обращения: 27.11.2019).

3. Богданова С.В. Информационные технологии: учеб. пособие/ С.В. Богданова, А.Н. Ермакова. Ставрополь: Сервисшкола, 2014. 211 с. URL: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=514867>(дата обращения: 27.11.2019).

4. Федотова Е.Л. Прикладные информационные технологии: учеб. пособие / Е.Л. Федотова, Е.М. Портнов. М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М,

2013. 336 с. URL: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=392462>(дата обращения: 27.11.2019).

5. *Гвоздева В.А.* Базовые и прикладные информационные технологии: учеб. М.: ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М, 2015. 384 с. URL: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=504788>(дата обращения: 27.11.2019).

6. *Федотова Е.Л.* Информационные технологии и системы: учеб. пособие. М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2014. 352 с. URL: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=429113>(дата обращения: 27.11.2019).

Дополнительная литература

1. Информационные технологии / сост. К.А. Катков, И.П. Хвостова, В.И. Лебедев, Е.Н. Косова и др. Ставрополь: СКФУ, 2014. Ч. 1. 254 с. URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=457340> (дата обращения: 27.11.2019).

2. *Исакова А.И.* Информационные технологии: учеб. пособие / А.И. Исакова, М.Н. Исаков. Томск: Эль Контент, 2012. 174 с. URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=208647> (дата обращения: 27.11.2019).

3. *Гришин В.Н.* Информационные технологии в профессиональной деятельности: учеб. для вузов / В.Н. Гришин, Е.Е. Панфилова. М.: ФОРУМ; Инфра-М, 2013. 416 с.

4. *Киприна Л.Ю.* Информационные технологии: учеб.-метод. пособие: в 2 ч. Ч. 2 / Л.Ю. Киприна, С.Г. Смирнова. Кострома: КГТУ, 2014. 36 с.

5. *Смирнова С.Г.* Информационные технологии: учеб.-метод. пособие: в 3 ч. Ч. 1. Информационные технологии обработки текстовой информации. Кострома: КГТУ, 2015. 16 с.

6. *Гаврилов М.В.* Информатика и информационные технологии: учеб. для вузов / М.В. Гаврилов, В.А. Климов. 2-е изд., испр. и доп. М.: Юрайт, 2011. 350 с.

Программное обеспечение и интернет-ресурсы

Программное обеспечение:

- MicrosoftOffice (<https://products.office.com/ru-ru/home?rtc=1&market=ru>);
- LibreOffice (<https://ru.libreoffice.org>);
- OpenOffice (<https://www.openoffice.org/ru>).

4. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

(Формы промежуточной и итоговой оценки, оценочные и методические материалы)

Промежуточный контроль осуществляется после изучения каждого раздела курса с использованием дистанционных образовательных технологий.

Слушателю предоставляются материалы для организации практической работы. По итогам изучения разделов курса предлагаются практические

задания. Выполнение заданий позволяет отработать умения и навыки по теме и оценить их сформированность.

Слушателям предлагается два типа заданий: тесты и практические задания. Слушателями должны быть выполнены все предложенные в курсе задания.

Тест оценивается по шкале оценки в системе «зачтено – не зачтено» и считается успешно выполненным, если слушатель верно ответит на 90 и более процентов поставленных тестовых заданий. Для прохождения тестирования слушателю предоставляется неограниченное количество попыток, период прохождения тестирования – весь срок реализации ДПП. Взаимозависимости между прохождением промежуточной аттестации по предыдущей теме и допуском к прохождению следующей темы не устанавливается.

Практическое задание оценивается преподавателем по шкале «зачтено – не зачтено», отметка «не зачтено» неудовлетворительная и означает, что практическое задание считается невыполненным.

Итоговая аттестация осуществляется по накопительной системе. Для прохождения итоговой аттестации слушатель должен выполнить с положительной отметкой все задания, предложенные в курсе.

Примеры практических заданий

1. Эссе на тему «Компетенции в эпоху цифровой экономики»

При написании эссе Вы должны ответить на следующие вопросы:

1. Какие компетенции актуальны для эпохи цифровой экономики?
2. Какими из них Вы обладаете уже сейчас?
3. В области каких компетенций Вы испытываете дефицит и какие пути восполнения этого дефицита Вы видите?

Изолированные группы: все участники.

2. Создание аккаунта

- Создайте аккаунт Google, если у Вас его нет.
- Перейдите на Google Диск и создайте текстовый документ с именем «Мой первый файл». Наберите в нем пару строчек: укажите Ваши фамилию, имя и отчество, электронный адрес.
- Создайте на своем диске папку «Курсы ИКТ».
- Откройте общий доступ к папке «Курсы ИКТ» для пользователя SmirnovaM.test@google.com в режиме просмотра.
- Откройте общий доступ к документу с именем «Мой первый файл» для пользователя SmirnovaM.test@google.com в режиме редактирования.

3. Создание опроса

- Создайте опрос с помощью Google Формы.
- Попросите нескольких своих знакомых пройти опрос (для этого отправьте ссылку им ссылкой на Форму).
- Откройте доступ к Форме пользователю SmirnovaM.test@google.com.

4. Электронные таблицы

Даны сведения об успеваемости учеников по некоторому предмету по датам.

Ученик	03.09	10.09	17.09	24.09	01.10	08.10
Иванов	5	4	5	4	5	3
Петров	4	–	–	5	–	2
Сидоров		3	5	5	5	–
Сергеев	4		4		–	
Князев	–	4		4		4
Смирнов	3		5	–	4	–
Кузнецов	–	4	–	2		
Алексеев		–	3		3	5
Григорьев	4	2		4	–	

Задание:

1) Создать в табличном процессоре новую книгу, назвать «Табель успеваемости».

2) Перенести данные об успеваемости учеников на Лист 1, представить информацию о дне занятия в формате даты.

3) Вычислить средний балл для каждого ученика, взяв для расчета только дни, когда ученик получил оценку.

4) Посчитать количество пропусков занятий для каждого ученика (пропуск занятия обозначен «–»).

5) К столбцу, содержащему данные о среднем балле, применить условное форматирование: если балл больше 4, то задать зеленый фон ячейки, иначе – красный.

б) Отобразить данные по среднему баллу учеников в виде гистограммы.

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО РАЗРАБОТКЕ И ОРГАНИЗАЦИИ КУРСА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ «ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫЕ (ЦИФРОВЫЕ) ТЕХНОЛОГИИ» С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЭЛЕМЕНТОВ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ

5.1. Основные подходы к включению элементов дистанционного обучения в различные формы организации ДПО

Использование элементов дистанционного обучения возможно при любой форме организации учебного процесса в процессе организации программ дополнительного профессионального образования.

При очной форме обучения курс имеет структуру, состоящую из двух элементов: присутственные занятия и самостоятельная работа слушателей. Дистанционные технологии могут быть использованы для обеспечения самостоятельной работы.

При очно-заочной форме обучения структура курса разделяется на три элемента: присутственные занятия, занятия в дистанционной форме и самостоятельная работа слушателей. Второй компонент такого курса обязательно и в полной мере обеспечивается учебными, методическими и оценочными материалами при использовании системы дистанционного обучения (СДО). При разработке и проведении нашего курса использовалась LMS (learning management system) Moodle.

При заочной форме обучения присутственные занятия сводятся к минимуму (установочная и/или итоговая обзорная лекции) или отсутствуют вовсе. В этом случае весь материал курса обеспечивается средствами СДО. Образовательный контент в СДО должен включать саму учебную информацию (учебный материал), средства организации практической и самостоятельной работы обучающихся, средства оценивания, самооценивания и взаимооценивания обучающихся, средства организации взаимодействия обучающегося и преподавателя.

5.2. Проектирование дистанционных элементов в программе дополнительного профессионального образования

В зависимости от приведенных выше форм организации обучения по программе дополнительного профессионального образования система дистанционного обучения наполняется различными по объему компонентами, среди которых следующие.

1. Методические материалы по курсу, в том числе:

- пояснительная записка/инструкция для слушателя, в которой преподаватель рекомендует методику освоения курса, объясняет требования к промежуточной и итоговой аттестации;

- учебно-методический комплекс курса;

- видеолекция «О курсе» и иное.

2. Учебные материалы и оценочные средства, в который входят:

- глоссарий;

- список источников и литературы для освоения курса;

- видеолекции;

- текстовые лекции или конспект видеолекции;

- видеозаписи практического занятия (методом «захват экрана» или иными способами);

- презентации;

- практические задания;

- тесты;

- дидактические игры и иное.

Варианты структуры дистанционного обеспечения курса ДПО представлены в таблице 1.

Объем образовательного контента определяется преподавателем, исходя из рабочей программы курса, определяющей учебную нагрузку слушателей по всем видам работ.

При проектировании дистанционного обеспечения программы ДПО необходимо достичь такого баланса трудозатрат и образовательного контента, чтобы для освоения учебного материала в СДО слушателю требовался именно тот объем времени, который определен на эту тему в рабочей программе.

Достичь этого возможно объединяя экспертную оценку преподавателя и результаты апробации курса с привлечением отдельных слушателей и четким определением трудозатрат обучающегося.

Можно очень условно выделить нормативный показатель – один лекционный час соответствует не менее чем четырем стандартным страницам текста. Таким образом, базовый объем для курса составит произведение количества часов по учебному плану и нормативного показателя. Так, если по плану объем курса декларируется в 100 часов, то максимально допустимый объем основной части курса составит 400 стандартных страниц.

Под стандартной страницей понимается страница, сформированная в текстовом редакторе MS Word, в формате А4 со следующими параметрами:

- левое поле – 3 см;
- правое поле – 1 см;
- верхнее поле – не менее 2 см;
- нижнее поле – не менее 2 см;
- межстрочный интервал – одинарный;
- абзацный отступ – 1.25;
- шрифт Times New Roman;
- размер шрифта 12;
- режим «выравнивание по ширине»;
- без расстановки переносов.

При проектировании учебного процесса по дисциплине с элементами дистанционного обучения необходимо учитывать следующие временные затраты обучающихся:

- изучение инструкций преподавателя по работе с курсом;
- изучение теоретических материалов курса;
- изучение основных и дополнительных источников из рекомендуемого библиографического списка;
- выполнение текущих контрольных заданий;
- подготовка и участие в контрольных мероприятиях (семинарах, чатах) как в режиме on-line, так и в режиме off-line;
- консультации с преподавателем как в режиме on-line, так и в режиме off-line;
- подготовка к аттестации и собственно аттестацию по курсу.

Суммарное время всех видов работ слушателя по курсу должно соответствовать количеству часов по учебному плану.

Для разработки курса с использованием элементов дистанционного обучения могут применяться три метода – пилотный (создание прототипа курса со всеми необходимыми технологическими элементами), метод шахт (проработка отдельной темы до логического конца одним из членов коллектива авторов) и метод пластов (разработка всех тем курса на одном глубоком методическом и техническом уровне одним автором).

Для первоначального построения курса необходимо использовать пилотный метод, который в значительной степени помогает избежать ложного старта (ощущения, что все сделано не так, отказ от предыдущей версии курса и работа по курсу «с нуля»). Кроме того, необходимо учесть то, что создание курса именно с помощью такого метода вполне доступно любому преподавателю университета, достаточно уверенно владеющему системой дистанционного обучения и материалом своей дисциплины.

При проектировании курса необходимо:

- определить целевые ориентиры программы ДПО, которые должны быть обусловлены результирующими компетенциями слушателей, иметь связь с профессиональными стандартами;

- произвести отбор учебного материала, форм и методов его представления, оценочных средств;

- провести четкую структуризацию учебного материала, выделив небольшие, легко усваиваемые блоки информации. Предпочтительно, чтобы темы в программе ДПО не были слишком крупными (оптимально – 2 часа);

- продумать единый стиль представления учебной информации. Хорошо, если удастся представить все темы в общих компонентах. Все дидактические компоненты (например, все лекции) должны иметь единую внутреннюю структуру и оформление;

- активно использовать различные формы наглядности, шире использовать иллюстративные элементы;

- обязательно использовать различные формы контроля учебных достижений слушателя. К наиболее распространенным относят тесты и практические задания. Тесты удобны автоматизированной проверкой. С их помощью можно обеспечить наполняемость курса отметками и повысить объективность итоговой аттестации. Практические задания предполагают качественную оценку и отзыв преподавателя. Это имеет большое обучающее значение для слушателей;

- продумывать формы обратной связи и взаимодействия преподавателя и слушателя. Среди них: форумы, чаты, электронная переписка, в том числе рассылка, содержащая методические советы по освоению курса.

Более детальный алгоритм разработки дистанционного курса выглядит как поэтапное решение следующих задач.

1. Определить цели и задачи курса.

2. Учесть особенности целевой группы, для которой создается этот курс, и выбрать методику дистанционного обучения с учетом целей курса -

продумать организацию учебного процесса, методы взаимодействия преподавателя и студента (слушателя), виды и формы занятий.

3. Структурировать и подготовить учебный материал - разбить курс на разделы, а раздел - на небольшие смысловые части – темы (занятия). Каждый раздел и каждое занятие модуля должны иметь заголовки.

4. Осуществить подбор для каждой темы практических заданий.

5. Подготовить медиафрагменты - рисунки, таблицы, схемы, видеоряд, согласно требованиям эргономики.

6. Подобрать литературу и гиперссылки на ресурсы Интернет для каждого модуля (темы). Тщательный подбор ссылок позволит обучающемуся сэкономить массу времени, избавив от самостоятельного поиска информации и связать курс с лучшими мировыми информационными источниками.

7. Разработать систему контроля и оценки знаний студента - подобрать тесты, задачи, контрольные вопросы, темы рефератов и курсовых работ и т.п.

8. Продумать варианты организации обратной связи.

9. Разработать методические материалы по изучению курса, календарь курса.

10. Разместить материалы курса в системе дистанционного обучения.

11. Протестировать курс, в том числе на различных разрешениях экрана и различных браузерах.

12. Привлечь к апробации курса коллегу (коллег) и нескольких обучающихся для выработки критических замечаний по курсу

13. Доработать курс с учетом высказанных замечаний

14. Апробировать курс в дистанционном учебном процессе.

15. Модернизировать курс по результатам учебной апробации.

В дальнейшем модернизировать курс с учетом его использования в системе дистанционного обучения (в значительной мере опираясь на отзывы студентов, полученные в конце изучения дисциплины), достижений науки и техники.

Курс необходимо построить так, чтобы оказывать консультативную помощь студенту в минимально короткие сроки. Самым предпочтительным вариантом оказания консультаций является форум, позволяющий исключить дублирование вопросов.

Для успешного ведения образовательного процесса преподавателю необходимо предусмотреть организацию дистанционной мотивации студентов к выполнению учебных работ по курсу. Построение индивидуальной обратной связи, с фокусировкой внимания и усилий обучаемого позволяет повысить эффективность обучения.

Курс должен быть построен так, чтобы отвечать требованиям декомпозиции, т.е. обладать возможностью изменения отдельных фрагментов курса без изменения курса в целом.

Критерий качества дистанционного курса можно определить как: «в любое время в любом месте доступно и понятно с первого раза».

Возможные компоненты дистанционного обеспечения программы ДПО**5.3. Требования к содержанию компонентов дистанционного**

№ п/п	Наименование элемента	Содержание элемента
1.	Титульные компоненты курса	название курса сведения об авторе (авторах). аннотация
2.	Учебно-методический комплекс	рабочая программа методическое обеспечение курса
3.	Методические указания по освоению курса	руководство к изучению дисциплины и прохождению промежуточной и итоговой аттестации методические рекомендации к разделам курса и отдельным оценочным средствам
4.	Учебный материал	электронные лекции презентации аудиолекции видеолекции
5.	Практические материалы	практические и лабораторные работы семинары
6.	Оценочные материалы	вопросы к зачету (экзамену); перечень тем рефератов, курсовых работ (проектов); задания для контрольных и самостоятельных работ; вопросы и тесты для самопроверки; промежуточные тесты; контрольные тесты.
7.	Глоссарий	Основные понятия, термины и определения, использующиеся при изучении курса
8.	Список источников информации	список основной учебной литературы; список дополнительной литературы (справочные издания и словари, периодические и отраслевые издания, научная литература и т.п.); ссылки на Интернет-ресурсы

обеспечения программы ДПО**5.3.1. Титульные компоненты курса**

Титульные элементы курса включают название курса, сведения об авторе/авторах, аннотацию.

Название курса должно максимально точно отражать его содержание. Не допускается расхождение наименования, которое определяет ожидания слушателей и содержания курса.

Сведения об авторе (авторах). В сведениях об авторе указывается фамилия, имя, отчество разработчика курса, ученая степень и ученое звание. Рекомендуется указать опыт и практические компетенции преподавателя в области курса.

В аннотации необходимо указать, для какой аудитории предназначается курс, его цели и задачи. При этом необходимо помнить, что цель – это конечный результат, а задачи – этапы и действия, посредством выполнения которых достигается поставленная цель.

Аннотация также может содержать методические рекомендации по освоению курса. Нужно указать последовательность и характер работы с разными элементами курса, их предназначение.

Важно четко и однозначно определить требования к слушателям по прохождению ими текущей и итоговой аттестации.

Этот элемент включается в аннотацию, если в курсе не разрабатывается отдельный элемент – методические рекомендации по освоению курса.

В том случае, если курс преподается не автором-разработчиком или курс разработан группой авторов, необходимо четкое указание того, кто именно будет работать со слушателями данной группы. Нужно определить характер взаимодействия с преподавателем, каналы коммуникации.

5.3.2. Учебно-методические комплексы курса в структуре программы ДПО

Учебно-методический комплекс включает в себя:

- общую характеристику курса, его актуальность, цели, задачи, связь с профессиональными стандартами, результаты освоения курса, формы и сроки, в которых реализуется курс;
- рабочую программу курса, в том числе содержание курса и тематический план, требования к самостоятельной работе, промежуточной и итоговой аттестации;
- методическое обеспечение курса, которое включает в себя методические рекомендации для преподавателей и слушателей, учебно-методическое обеспечение, материально-техническое обеспечение курса.

Одной из самых важных частей УМК является описание содержания курса. Лучше организовывать курс по модульному принципу, т.е. разбивать содержание курса на модули или разделы, каждый из которых ограничен определенным временем и информационно логически замкнут, представляя из себя четко определенный объем учебного материала. Результат работы с модулем должен фиксироваться одним или несколькими видами контрольных мероприятий. Рекомендуемое число модулей в течение семестра равно трем, по аналогии с количеством рубежных контролей.

При написании аннотаций, помимо определения основных смысловых акцентов модуля, необходимо отметить особенность каждого модуля и его важность в общей структуре курса, заострить внимание студента (слушателя) на особенно трудных или своеобразных моментах и т.п.

Модуль, в свою очередь, разбивается на более мелкие структурные единицы – темы или занятия. Именно эта структурная единица курса является аналогом обычного аудиторного занятия. Как правило, тема должна в своем составе содержать несколько разнородных видов учебной деятельности (учебный материал, практические задания и оценочные средства), содержание и состав которых должны быть достаточными для усвоения содержания темы за 2 академических часа.

5.3.3. Разработка методических указаний по освоению курса

Руководство к изучению дисциплины содержит методические указания по изучению дисциплины, выполнению контрольных, практических и лабораторных работ, организации самостоятельной работы, определяет количество контрольных заданий, которые нужно выполнить для допуска к итоговой аттестации по программе курса, а также форму промежуточной и итоговой аттестации. Представляет собой комплекс разъяснений и указаний, помогающих студенту эффективно организовать процесс обучения. При разработке данного элемента необходимо помнить о том, что основная часть курса изучается

студентом самостоятельно, а значит, необходимо максимально предусмотреть все возможные сложности и вопросы для любого этапа дистанционного курса.

В общих методических указаниях желательно отдельно оговорить следующие позиции:

- дополнительные программы, необходимые для комфортного прохождения курса;
- основную методику работы с курсом (самостоятельная работа, работа в группе, работа с преподавателем, порядок ликвидации задолженностей и т.д.);
- требования к начальной подготовке, необходимые для успешного усвоения дисциплины;
- рекомендации по организации обратной связи и т.п.

Методические указания к модулю или теме могут содержать следующие позиции:

- цели и задачи;
- обязательная и дополнительная литература с указанием конкретных страниц (в случае необходимости);
- перечень заданий, которые надо выполнить;
- требования к выполнению заданий и критерии их оценивания;
- контрольные сроки выполнения заданий;
- примерное (рекомендуемое) распределение времени на изучение модуля (темы);
- указания требуемых (допустимых) уровней усвоения;
- предупреждающие ответы на часто задаваемые студентами (слушателями) вопросы.

Таким образом, этот элемент курса, в зависимости от своего назначения, может варьироваться – от общего руководства по изучению дисциплины до пояснения к отдельным темам курса и различным рекомендациям более узкого характера (например, рекомендации по работе с литературой). Описывая каждый элемент курса как можно подробнее, с максимальным количеством инструкций, преподаватель предупредит поток единообразных вопросов и уточнений, а студентам (слушателям) поможет легко сориентироваться в новом для них курсе.

Иногда построение курса логично требует составления методических указаний не в целом по курсу, а по каждой теме. Но в любом случае указания должны быть сформулированы так, чтобы студент имел возможность от учебной деятельности под руководством преподавателя перейти к самостоятельному освоению курса и самоконтролю.

Тематический план-график курса – определяет порядок изучения и преподавания учебного курса, расписание проведения учебных занятий всех видов и контрольных мероприятий изучаемой дисциплины. Включает в себя:

- сроки прохождения курса, модуля, темы;
- формы и время отчетности;
- график практических и семинарских занятий;
- график консультаций.

5.3.4. Методические требования к разработке и представлению учебных материалов

Гипертексты. Должны содержать развернутое системное изложение модуля, в котором раскрывается содержание каждого учебного элемента. Кроме ссылок на основную литературу, должен содержать ссылки на дополнительные и сетевые информационные ресурсы. Информация, представленная в элементе, должна быть достаточной для ответа на контрольные и тестовые задания. Стиль изложения в этом элементе, как правило – академический.

Электронные лекции. Именно в этом структурном элементе должна содержаться основная учебная информация, при этом лекция должна быть организована и наполнена так, чтобы:

- обзорно освещать материал с выделением ключевых вопросов;
- содержать всю необходимую информацию для успешного ответа на промежуточные и контрольные вопросы по теме и тестовые задания;
- минимизировать обращение студента к дополнительным источникам информации;
- включать в себя дополнительные элементы для иллюстрации изучаемого материала – звук, видео, графику, анимацию и т.д., при этом включаемые элементы не должны превалировать над основным информационным содержанием лекции, не отвлекать внимание студента (слушателя) от основного учебного процесса, а наоборот, удерживать их внимание;
- содержать обобщающие таблицы, диаграммы, схемы, графики, отражающие главные сведения или выводы. Материал, представляемый в такой форме, должен быть наглядным и содержать емкие комментарии;
- содержать ссылки (список рекомендуемой литературы по теме) на литературные источники по теме согласно приведенной библиографии в рабочей программе курса, с указанием конкретных глав, разделов, страниц;
- включать вопросы для самопроверки (в разной форме) после каждого раздела (темы) лекции;
- завершаться краткими выводами с целью ориентирования студента на определенную совокупность сведений, которые следует надежно усвоить и запомнить.

Аудиолекции, видеолекции – в некоторых случаях более предпочтительны, чем электронная лекция, например, вводную, установочную лекцию оправданно представлять в видеоряде – в этом случае сразу же налаживается личностный контакт студент-преподаватель, дальнейшее обучение становится не безличным. Аудиолекции удобны для студента тем, что, в отличие от электронного текста, изучать их можно в более широком диапазоне времени, не будучи привязанным к определенному месту. Но необходимо помнить, что при включении данных элементов в курс, может

ограничиваться возможностью комфортного их использования из-за высоких требований к хранению информации большого объема и низкой пропускной способности каналов связи.

Презентации – презентационные материалы отражают основные понятия дисциплин (терминологию), иллюстративные, схематические, графические материалы и позволяют в обобщенном и наиболее привлекательном виде представить содержание дисциплины. Их использование значительно повышает информативность и выразительность подаваемого материала, поскольку при этом одновременно задействованы как слуховой, так и зрительный каналы восприятия информации.

Подборки статей или фрагменты учебных пособий необходимо использовать в том случае, если необходимая информация недоступна, содержится в объемных изданиях или в других случаях, оправданных логикой курса.

5.3.5. Методические рекомендации по разработке практических материалов

Практические работы. Блок должен содержать практические задания, которые студенту необходимо выполнить для получения допуска к итоговой аттестации по дисциплине.

Практические занятия могут организоваться с использованием средств вебинаров или с использованием видеозаписей практической работы преподавателя или с использованием инструмента «захват экрана», если практическое выполняется с использованием персонального компьютера.

В практикум желательно включать примеры решения типовых задач и задач, аналогичных тем, которые включены в задания для итоговой аттестации. Необходимо предусмотреть блок, в котором будут представлены задачи для самостоятельной проработки.

Лабораторные работы. Блок должен содержать лабораторные работы, которые студенту необходимо выполнить для получения допуска к аттестации по дисциплине. Этот элемент, независимо от того, используются ли в курсе виртуальные лабораторные работы или их проведение запланировано на очную аттестационную сессию, должен включать в себя методические указания по проведению работ.

Семинары – активный деятельный элемент курса, направленный на многие цели:

- итоговое осмысление изучаемого материала;
- качественное изучение наиболее проблемных теоретических тем курса;
- коллективное обсуждение теоретических и методических вопросов курса;
- формирование психологического климата в группе, ее сплоченности;
- развитие навыков работы в коллективе.

При планировании данного элемента в обязательном порядке необходимо предусмотреть точные формулировки по подготовке к семинару и его проведению (заранее озвучить темы семинара, важность семинара в общей структуре курса, условия участия в нем и его оценки и т.д., т.е. фактически подготовить план семинара). Проведение семинара возможно как в режиме on-line с помощью средств вебинара, так и в режиме off-line (с помощью инструмента «Семинар») – в зависимости от целей и назначения. При проведении семинара в режиме on-line, необходимо для «сбора» группы в определенное время использовать все возможные ресурсы – электронную почту, новостной форум, электронную доску объявлений, рассылки и т.п. Учитывая возможности и результативность элемента, настоятельно рекомендуется его использование в курсе не менее двух раз, но не чаще, чем один раз в две недели.

При подготовке всех практических материалов необходимо соблюдать следующие требования:

- тесная связь с теоретическим учебным материалом;
- конкретность, ясность формулировки;
- комплексность видов;
- разнообразие ступеней сложности;
- наличие нескольких вариантов с четкой системой выбора варианта (например, для контрольных работ);
- отсутствие организационных трудностей в выполнении;
- оптимальность объема в соответствии с нормами времени на самостоятельную работу.

5.3.6. Методические рекомендации по разработке оценочных материалов

Вопросы к зачету (экзамену) – допускается приведение примерных вопросов.

Перечень тем рефератов, докладов, проектов, учебных исследований помимо собственно названий тем, должен содержать рекомендации к выполнению работ (проектов, исследований), требования к их оформлению и другую информацию, необходимую, с точки зрения преподавателя, для успешной реализации задачи.

Задания для контрольных и самостоятельных работ – должны сопровождаться четкими указаниями по их выполнению и выбора номера варианта.

Вопросы и тесты для самопроверки – необязательные, но желательные для выполнения студентами задания по изучаемой теме для более полного ее усвоения и закрепления.

Промежуточные тесты - должны в том числе, содержать в себе задания (или аналогичные им), используемые при формировании тестов самоконтроля.

Контрольные тесты – должны содержать в себе задания для проверки уровня знаний по всему теоретическому курсу.

Опыт дистанционного обучения показывает, что нужна отчетность за каждый модуль или тему курса, студенту нельзя двигаться дальше, не изучив и «закрыв» текущий раздел. Наличие в курсе такого контроля смотивирует слушателя на ежедневную, планомерную работу. Однако возможны ситуации, особенно при обучении взрослых, когда преподаватель не устанавливает зависимости между выполнением одного и другого задания.

При составлении тестов важно использовать разные типы тестовых заданий:

- открытые задания. Предполагают пропуск ключевого термина, смысловой части утверждения. Допускается пропуск одного или двух слов, не более. Пропущенные слова должны быть однозначными и сущностными в предлагаемом утверждении;

- закрытые задания. Обучающемуся предлагается незавершенное утверждение, которое надо завершить выбором правильного варианта или вариантов. Предлагаемые варианты должны содержать верные и неверные ответы. Неверных ответов должно быть столько же или больше, чем верных. Неверные ответы не должны быть абсурдными, но и не должны специально «мимикрировать» под верные ответы. Отличия между верными и неверными ответами должны быть сущностными;

- задания на соответствие. В этом случае обучающемуся предлагается соотнести одну группу компонентов с другой. Установление правильной связи показывает освоение учебного материала. Важно оставлять один лишний компонент в одном из двух рядов, чтобы последняя пара не формировалась автоматически;

- задания на установление правильного порядка. Слушатель должен расставить категории в правильном порядке. Этот порядок определяется преподавателем в задании. Может быть хронологический порядок или порядок от общего к частному и т.д.;

- задания в форме эссе. Это задание предполагает ответ в свободной форме. Он проверяется преподавателем и, как правило, имеет больший вес в итоговой оценке, чем другие типы заданий.

Методические требования к составлению тестов ограничивают задания в вопросной и отрицательной форме. Искомое в задании лучше размещать в начале утверждения.

Тест может быть ограничен по времени выполнения, по сроку, по количеству попыток. Эти ограничения вводятся преподавателем для достижения педагогических целей. Преподаватель также принимает решение о пороговом значении верных ответов, которое нужно достичь для получения положительной отметки по тесту.

5.3.7. Методические рекомендации по разработке иных компонентов курса с использованием элементов дистанционного обучения

Глоссарий

Обеспечивает толкование и определение основных понятий и терминов, необходимых для осмысления и освоения учебного материала в полном объеме. Формируется в алфавитном порядке и с гиперссылками из разделов курса.

Список источников информации

Должен включать в себя списки основной и дополнительной литературы, составленные в порядке значимости источников для изучения дисциплины и оформленный в соответствии с ГОСТ 7.1–2003. Желательно наличие ссылок на Интернет-ресурсы. Преподаватель должен принять в учет доступность рекомендованной литературы и источников для слушателей

Иллюстративный материал

Электронный ресурс подразумевает большое количество иллюстративного материала, помогающего облегчить пользователю курса усвоение теоретического материала, поэтому его подготовка требует особых продуманности и тщательности.

Иллюстрации должны быть выполнены с высоким качеством и в форматах .jpg, .gif, .cdr, .wmf. В любом случае следует избегать экзотических форматов данных. Во всех случаях необходимо принять меры по минимизации объема графического файла. Формулы, которые набираются в редакторе MS Equation (MathType), сохраняются (для облегчения дальнейшего внедрения в оболочку ДО) как html-файл или набираются непосредственно во встроенном в оболочку редакторе формул TEX.

Анимация. Некоторые задачи обучения (например, показ динамики некоторого процесса) для большей наглядности требуют включения в курс анимации – мультфильмов или видеофильмов в форматах .swf или .avi (без сжатия).

5.4. Проектирование вариативности программы ДПО

Вариативность в рамках программы ДПО может обеспечиваться рядом методических способов:

- проектирование содержательных компонентов курса в нескольких уровнях сложности;
- проектирование компонентов курса в разном содержании, которое зависит от образовательных потребностей обучающихся;
- проектирование оценочных средств с дифференциацией уровня сложности (например, тесты – пороговый, обязательный уровень; открытые практические задания – повышенный уровень сложности);
- проектирование самостоятельной работы с дифференциацией по содержанию (например, освоение онлайн-курса или серия заданий, предложенных преподавателем);

- проектирование самостоятельной работы с дифференциацией по уровню сложности;

- проектирование промежуточной аттестации с вариативными маршрутами (накопительная система, решение итогового интегративного задания, выполнение проекта или исследования и др).

Проектирование вариативного курса повышает его образовательный потенциал, позволяет индивидуализировать процесс обучения.

5.5. Методические рекомендации по проектированию содержания курса «Информационно-коммуникационные (цифровые) технологии»

Сегодня невозможно представить существование без информационных технологий. Они глубоко проникли как во все сферы профессиональной деятельности, так и в нашу повседневную жизнь. Каждый человек, чтобы уверенно чувствовать себя в современном компьютерном мире, должен обладать хотя бы базовыми компетенциями в области информационных технологий.

Программа предназначена для широкого круга слушателей, и направлена, прежде всего, на приобретение компетенций, являющихся базовыми при переходе к цифровой экономике.

Одним из основных трендов современных информационных технологий является работа с облачными платформами. В предлагаемом курсе представлены конкретные реализации облачных сервисов компании Яндекс и компании Гугл, направленные на повышение удобства работы с документами, обеспечивающие совместную работу, упрощение доступа с различных устройств, уменьшение рисков потери информации при хранении, а также повышение возможности коммуникации с коллегами и партнерами. Результат выполнения предложенных заданий, а именно создание учетных записей и использование облачных хранилищ, может использоваться в дальнейшей профессиональной деятельности уже без привязки к данному курсу.

Большое внимание в курсе уделено современным технологиям создания организационной документации (текстовых документов, электронных таблиц и презентаций), повышающих эффективность работы за счет уменьшения времени, затрачиваемого на выполнение работ и повышения наглядности результатов. Отличительной особенностью курса является его вариативность, заключающаяся в предоставлении возможности выбора из трех предложенных программных пакетов того, который наиболее интересен для слушателя. В курсе предполагается выполнение практических заданий, которые позволят сформировать и закрепить практические навыки применения изучаемых технологий.

Цифровая экономика порождает новые тренды и понятия. Раздел курса, раскрывающий суть термина "цифровое потребление", знакомит с интернет-сервисами для работы и жизни.

Одно из величайших достижений современности это то, что нам дал интернет – возможность коммуницировать с широким кругом людей, с большинством из которых мы не знакомы лично. Мы имеем возможность общаться в соцсетях, высказывать свое мнение, комментировать чужие высказывания. И здесь важным становится понятие «сетевой этикет» - некоторые правила поведения, общения в Сети. Курс знакомит с традициями и культурой интернет-сообщества, основами культуры поведения в интернете, в частности, при использовании социальных сетей. Слушатель получит

конкретные рекомендации, выполнение которых позволит комфортно чувствовать при работе в интернете.

Повсеместное использование средств компьютерной техники, программных продуктов повышает требования к безопасности при работе с цифровой информацией. В рамках курса рассмотрены требования и подходы, а так же даны практические советы по защите персональных данных, хранению информации, культуре работы с паролями, носителями информации и т.д.

Самостоятельная работа слушателей заключается прежде всего в выполнении заданий по предложенным разделам и ответе на вопросы тестов. Практическая составляющая включает написание одного эссе и выполнения пяти практических заданий.

При написании эссе надо помнить, что эссе отражает прежде всего мнение автора об обозначенной проблеме. При работе над этим заданием кроме непосредственно материала лекций нужно пользоваться дополнительными материалами, найденными в интернете по тематике цифровой экономики.

Все практические задания связаны с работой непосредственно на компьютере. При выполнении заданий обязательно требуется наличие интернета.

Выполнение заданий призвано закрепить следующие практические навыки:

1. Создание учетных записей
2. Работа с файлами в облачных хранилищах
3. Управление доступом к файлам в облачных хранилищах
4. Создание онлайн опросов с помощью Гугл-форм
5. Создание текстовых документов с заданным форматированием с помощью онлайн редакторов.
6. Создание электронных таблиц с помощью онлайн редакторов.
7. Создание презентаций с помощью онлайн редакторов.

Большая часть информации, которая требуется для выполнения практических заданий, представлена в учебном материалах курса. При выполнении заданий слушатель может пересмотреть тот фрагмент видеоконтента, в котором описаны конкретные действия необходимые для выполнения упражнения. Все создаваемые файлы – результат выполнения работ – должны сохраняться в облачных ресурсах слушателя, и на проверку передаются только ссылки на результат.

6. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ СЛУШАТЕЛЕЙ, ОСВАИВАЮЩИХ КУРС "ИНФОРМАЦИОННО- КОММУНИКАЦИОННЫЕ (ЦИФРОВЫЕ) ТЕХНОЛОГИИ"

Освоение курса "Информационно-коммуникационные (цифровые) технологии" требует от слушателя заинтересованности и участия в нескольких видах деятельности.

Методические рекомендации по освоению курса позволят решить поставленные задачи максимально эффективно.

Курс состоит из четырех компонентов:

- лекционные и практические занятия, организованные в присутственной форме;

- лекционные и практические занятия, организованные с использованием дистанционных технологий;

- самостоятельная работа;

- промежуточная и итоговая аттестация.

Все материалы структурированы по разделам и темам.

Для успешного освоения курса рекомендуем следующую логику действий слушателя:

- посещение присутственных занятий. Оптимально, если слушатель заранее ознакомится с содержанием тем в СДО. Это позволит преподавателю не репродуцировать учебный материал, а работать в диалоге со слушателями, поясняя сложные моменты, выявляя неочевидное содержание и взаимосвязи между компонентами учебного материала, объясняя связь учебного материала с жизненным опытом слушателей;

- просмотр видеолекций и видеозаписей практических занятий. При невозможности посетить присутственное занятие слушатель может воспользоваться видеозаписью. Работа с видеозаписью лекции предпочтительна для тех слушателей, у кого доминирующим каналом усвоения учебного материала является слуховой. В видеозаписи соединены текст лекции и презентация. Видеозапись практического занятия, выполненного способом «захват экрана» поможет слушателям освоить практические приемы работы с цифровыми средствами;

- работа с электронными лекциями. Хорошо, если слушатель не просто читает лекции, а аналитически обрабатывает их. Для такой обработки необходимо выявлять внутреннюю структуру материала, взаимосвязи и иерархию между его компонентами. Если совершать эти операции мысленно сложно, можно посоветовать составление развернутого плана материала, конспекта лекции, мнемонических схем, таблиц, рисунков;

- работа с презентациями. Презентация соответствует содержанию лекции, иллюстрирует и визуализирует ее. Презентация помогает структурировать материал. Она содержит самые важные элементы учебного материала;

- самостоятельная работа заключается в освоении всех компонентов курса по предложенным темам вне непосредственного контакта с преподавателем, в удобном темпе и в удобное время. Слушателю необходимо обратить внимание, какой объем самостоятельной работы предполагается по каждой из тем. Раздел 2.4. УМК конкретизирует содержание и задания по самостоятельной работе;

- промежуточный и итоговый контроль. Для самоконтроля прохождения курса и контроля со стороны преподавателей слушателям предлагается выполнить ряд заданий. Основными типами заданий являются тесты и практические задания.

Для прохождения промежуточной аттестации необходимо хорошо проработать содержание темы. При выполнении практических заданий слушателям рекомендуется соединять жизненный опыт с новыми компетенциями. Ответ должен быть точно по сути вопроса, лаконичным и структурированным. Ответ не должен быть заимствованным. Объем – не более 0,5 страницы.

Итоговая аттестация может проводиться по накопительной системе или представлять собой отдельные интегративные задания, которые позволяют оценить сформированность компетенций слушателей. Подробно условия прохождения итоговой аттестации представлены в разделе 4 данного УМК.

Обращаем внимание слушателей на вариативные траектории освоения курса.

Раздел 2 «Современные программные продукты как средство создания организационной документации» может быть изучен на одном из представленных в курсе прикладных пакетов. При этом слушатель самостоятельно делает выбор в соответствии со своим образовательным запросом.

Раздел «Цифровая безопасность» представлен в двух модулях. Один из них предлагает освоение содержания на начальном уровне, второй – на более сложном, повышенном уровне.

Для связи с преподавателем можно воспользоваться форумом или электронной почтой, сервисом «комментарии». В ходе курса осуществляется информационная и методическая рассылка, которая помогает слушателям в обучении и самоорганизации.

Освоение курса потребует от слушателей 72 часа присутственной и самостоятельной работы. Плановая работа позволит завершить курс успешно, освоить новые компетенции и получить удостоверение о повышении квалификации.

7. СОСТАВИТЕЛИ ПРОГРАММЫ

Лустгартен Юрий Леонидович, кандидат технических наук, доцент, директор Института автоматизированных систем и технологий Костромского государственного университета.

Ершов Владимир Николаевич, кандидат технических наук, доцент, первый проректор Костромского государственного университета.

Денисов Артем Руфимович, доктор технических наук, заведующий кафедрой информатики и вычислительной техники Костромского государственного университета;

Киприна Людмила Юрьевна, кандидат технических наук, заведующий кафедрой информационных систем и технологий Костромского государственного университета.

Смирнова Светлана Геннадьевна, кандидат технических наук, доцент кафедры информационных систем и технологий.

Демчинова Елена Александровна, старший преподаватель кафедры информационных систем и технологий.

Красавина Мария Сергеевна, кандидат технических наук, доцент кафедры информационных систем и технологий.

Барило Илья Иванович, кандидат технических наук, доцент кафедры информационных систем и технологий.

Исаева Мария Владимировна, кандидат технических наук, доцент кафедры информационных систем и технологий.

Дружинин Николай Сергеевич, технический директор ООО «ИТ-Про».