

**Негосударственное образовательное частное учреждение
«Организация дополнительного профессионального образования
«Кадры цифровой экономики»**

УТВЕРЖДАЮ
Директор НОЧУ «ОДПО «КЦЭ»
_____ Бекурин М.Д.
17 февраля 2021 г.

**ОСНОВНАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
ОБУЧЕНИЯ**

Профессия 16199 Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин
(код и наименование профессии)

Квалификация выпускника

Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин

Форма обучения очная

2021 год

СОДЕРЖАНИЕ

Раздел 1. Общие положения

Раздел 2. Общая характеристика программы профессионального обучения

Раздел 3. Разработка программы профессионального обучения с учетом требований профессионального стандарта

Раздел 4. Планируемые результаты освоения программы профессионального обучения с учетом требований профессионального стандарта

Раздел 5. Структура программы профессионального обучения

- 5.1. Учебный план
- 5.2. Календарный учебный график
- 5.3. Тематический план

Раздел 6. Разработка процедур и средств оценки результатов обучения по программе профессионального обучения

Раздел 7. Условия реализации программы профессионального обучения

- 7.1. Требования к материально-техническому оснащению программы
- 7.2. Требования к кадровым условиям реализации программы
- 7.3. Учебно-методическое и информационное обеспечение программы

Раздел 1. Общие положения

Нормативные основания для разработки программы профессионального обучения по профессии «Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин» в рамках реализации проекта «Цифровая экономика Российской Федерации»:

- Федеральный закон от 29.12.2012 г. №273-ФЗ «Закон об образовании в Российской Федерации»;

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 2 июля 2013 г. N 513 «Об утверждении перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение» (в ред. Приказов Минобрнауки России от 16.12.2013 г. N 1348, от 28.03.2014г. N 244, от 27.06.2014г. N 695, от 03.02.2017г. N 106);

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.04.2013 г. N 292 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения» (в ред. Приказов Минобрнауки России от 21.08.2013г. N 977, от 20.01.2015г. N 17, от 26.05.2015г. N 524, от 27.10.2015г. N 1224);

- Методические рекомендации по разработке основных профессиональных образовательных программ и дополнительных профессиональных программ с учетом соответствующих профессиональных стандартов (утверждены Министром образования и науки Российской Федерации 22.01.2015 г. № ДЛ-1/05вн);

- Профессиональный стандарт по профессии «Специалист по информационным ресурсам» (утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «08» сентября 2014 г. № 629н, зарегистрировано в Минюсте России 26.09.2014 N 34136);

- Перечень профессий и специальностей среднего профессионального образования, утвержденный Приказом Министерства образования и науки РФ от 29 октября 2013 г. N 1199 с квалификацией по рабочим профессиям ЕТКС Выпуск 2, 2005 г и ОКПДТР (Общероссийский классификатор профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов 016 -94: 16199 Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин);

- Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих (ЕТКС).

Под профессиональным обучением по программам профессиональной подготовки по профессиям рабочих и должностям служащих понимается профессиональное обучение лиц, ранее не имевших профессии рабочего или должности служащего.

Профессиональное обучение по программам профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих в пределах освоения образовательной программы среднего общего образования направлено на приобретение знаний, умений, навыков, в том числе для работы с конкретным оборудованием, технологиями, аппаратно-программными и иными профессиональными средствами, получение указанными лицами квалификационных разрядов, классов, категорий по профессии рабочего или должности служащего без изменения уровня образования.

Программа профессионального обучения реализуется в НОЧУ «ОДПО «КЦЭ». НОЧУ «ОДПО «КЦЭ» регламентируется программой профессионального обучения, в том числе учебным планом, календарным учебным графиком, рабочими программами дисциплин и профессиональных модулей, локальными нормативно-правовыми актами, расписанием занятий, принятых в организации.

Основными формами профессионального обучения являются теоретические и практические занятия, производственное обучение. Практические занятия и производственное обучение осуществляется НОЧУ «ОДПО «КЦЭ» с учетом установленных законодательством Российской Федерации ограничений по возрасту, полу, состоянию здоровья обучающихся.

Особенностью реализации данного проекта является структурирование содержания обучения в автономные организационно-методические блоки - модули. Модуль - целостный набор подлежащих освоению умений, знаний, отношений и опыта (компетенций), описанных в форме требований профессионального стандарта по профессии, которым должен соответствовать обучающийся по завершении модуля, и представляющий составную часть более общей функции. Модули формируются как структурная единица учебного плана по профессии; как организационно-методическая междисциплинарная структура, в виде набора разделов из разных дисциплин, объединяемых по тематическому признаку базой; или как организационно-методическая структурная единица в рамках профессиональной программы. Каждый модуль оценивается и обычно сертифицируется.

В учебном процессе используется материально-техническая база и кадровые ресурсы НОЧУ «ОДПО «КЦЭ» или сотрудники, организации, с которыми заключается договор на оказание услуг.

Особые условия допуска к работе: допуск к работе в соответствии с действующим законодательством и нормативными документами организации (отрасли). Прохождение обязательных и периодических осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в порядке и в случаях, установленном законодательством Российской Федерации.

Нормативный срок освоения программы профессионального обучения и присваиваемая квалификация приведены в таблице 1:

Таблица

Минимальный уровень образования, необходимый для приема на обучение	Присваиваемая квалификация	Присваиваемый разряд	Срок освоения программы в очной форме обучения
Обучающиеся 8-х классов общеобразовательных школ	Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин	2	2 года

Перечень сокращений, используемых в тексте ППО:

ПОО- профессиональная образовательная организация;
 ПС - профессиональный стандарт;
 ПК - профессиональная компетенция;
 ПМ - профессиональный модуль;
 МДК- междисциплинарный курс;
 ПА-промежуточная аттестация;

ИА- итоговая аттестация;
 11110- программа профессионального обучения;
 ОТФ-обобщенная трудовая функция*
 ТФ-трудова функция*

* Методические рекомендации по разработке профессионального стандарта (утвержден приказом Минтруда России от 29 апреля 2013 г. №170н)

Раздел 2. Общая характеристика программы профессионального обучения

Объем программы профессионального обучения, реализуемой на базе НОЧУ «ОДПО «КЦЭ», по профессии «Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин»: 216 академических часов.

Обучение осуществляется с учетом требований профессионального стандарта Профессиональный стандарт по профессии «Специалист по информационным ресурсам» (утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «08» сентября 2014 г. № 629н, зарегистрировано в Минюсте России 26.09.2014 N 34136).

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы:

- «Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин».

Результаты представлены в таблице 2.

Таблица 2.

Связь образовательной программы профессионального обучения с профессиональными стандартами

Наименование программы профессионального обучения	Наименование профессионального стандарта (одного или нескольких)	Уровень(подуровень) квалификации
1	2	3
16199 Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин	Профессиональный стандарт: 06.013 Специалист по информационным ресурсам	4

Раздел 3. Разработка программы профессионального обучения с учетом требований профессионального стандарта

Характеристика обобщенных трудовых функций: код, наименование обобщенной функции

Обобщенные трудовые функции		
Код	Наименование	Уровень квалификации
А	Техническая обработка и размещение информационных ресурсов на сайте	2

Соответствие описания квалификации в профессиональном стандарте с требованиями к результатам подготовки по программе профессионального обучения.

Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
Код	Наименование	Уровень квалификации	Наименование	Код	Уровень (подуровень) квалификации
А	Техническая обработка и размещение информационных ресурсов на сайте	4	Ввод и обработка текстовых данных	А/01.4	4
			Сканирование и обработка графической информации	А/02.4	4

			Ведение информационных баз данных	A/03.4	4
			Размещение информации на сайте	A/04.4	4

Раздел 4. Планируемые результаты освоения программы профессионального обучения с учетом требований профессионального стандарта

Основная цель вида профессиональной деятельности - Распространение информации, реклама товаров и услуг, информационная поддержка бизнес-процессов организаций, повышение эффективности коммуникаций с потребителями продукции и развитие электронной коммерции.

Определение результатов освоения программ профессионального обучения на основе профессионального стандарта

Профстандарт: 06.013 Специалист по информационным ресурсам	Программа профессионального обучения по профессии 16199. Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин
Вид профессиональной деятельности (ВПД)	Создание и управление информационными ресурсами в сети Интернет
Обобщенная трудовая функция А	Техническая обработка и размещение информационных ресурсов на сайте
Трудовая функция А/01.4	Ввод и обработка текстовых данных
Трудовое действие	Набор и редактирование текста
	Разметка и форматирование документов
	Сохранение, копирование и резервирование документов
	Преобразование и переконфигурация данных, связанные с изменениями структуры документов, форм и требований к оформлению
Умение	Сохранение документов в различных компьютерных форматах
	Владеть компьютерной техникой и средствами ввода
Знание	Владеть текстовым редактором и навыками работы с множеством документов, стилями, таблицами, списками, заголовками и другими элементами форматирования
	Технические средства сбора, обработки и хранения текстовой информации
	Стандарты распространенных форматов текстовых и табличных данных
Трудовая функция А/02.4	Правила форматирования документов
Трудовое действие	Трудовая функция А/02.4
	Сканирование и обработка графической информации
	Настройка оборудования и программного обеспечения
	Подготовка материалов для сканирования
	Определение параметров сканирования
Умение	Сканирование документов, сохранение, копирование и резервирование файлов с изображениями
	Обработка изображений (масштабирование, кадрирование, изменение разрешения и палитры)
Умение	Сохранение изображений в различных форматах и оптимизирование их для публикации в Интернете
	Работать с оборудованием для сканирования изображений: сканером, многофункциональным устройством, фотокамерой

	<p>Работать со специализированным программным обеспечением, настраивать параметры сканирования</p> <p>Работать в графических редакторах и обрабатывать растровые и векторные изображения: масштабировать, кадрировать, изменять разрешение и палитру, компоновать изображения</p>
Знание	<p>Основные характеристики, принципы работы и возможности различных типов сканеров</p> <p>Основы компьютерной графики, методы представления и обработки графической информации в компьютере</p> <p>Характеристики и распространенные форматы графических файлов</p> <p>Требования к характеристикам изображений при размещении на веб-сайтах</p> <p>Законодательство Российской Федерации в области интеллектуальной собственности, правила использования информационных материалов в Интернет</p>
Трудовая функция, А/03.4	Ведение информационных баз данных
Трудовое действие	<p>Наполнение карточек объектов (товаров, услуг, персоналий) информацией</p> <p>Сверка сведений в базе данных с реальной ситуацией на предприятии и с текущими документами (прайс-листами, каталогами)</p> <p>Формирование запросов для получения недостающей информации</p> <p>Регулярное обновление (актуализация) информации в базах данных</p>
Умение	<p>Владеть методами работы с формами, электронными таблицами, множеством текстовых документов</p> <p>Владеть методами работы с информационными базами данных</p>
Знание	Принципы организации информационных баз данных
Трудовая функция, А/04.4	Размещение информации на сайте
Трудовое действие	<p>Размещение и обновление информационных материалов через систему управления контентом (CMS)</p> <p>Форматирование (визуальное - внесение необходимой и удаление лишней информации) и настройка отображения веб-страниц</p> <p>Заполнение служебной информации (названий и идентификаторов страниц, ключевых слов, мета-тегов)</p> <p>Настройка внутренних связей между информационными блоками/страницами в системе управления контентом</p> <p>Установка прав доступа и других характеристик веб-страниц, информационных ресурсов для просмотра и скачивания</p> <p>Проверка правильности отображения веб-страниц в браузерах</p>
Умение	<p>Заполнять веб-формы, уверенно владеть одним или несколькими браузерами</p> <p>Владеть текстовыми и графическими редакторами, технологиями размещения и передачи информации в сетях Интернет/интранет</p> <p>Размещать мультимедийные объекты на веб-страницах</p>
Знание	<p>Общее представление о структуре, кодировке и языках разметки веб-страниц (базовые теги HTML, фреймы, слои, куки-файлы)</p> <p>Общие принципы отображения статических и динамических веб-страниц, ключевые веб-технологии, используемые на веб-сайтах</p> <p>Требования к различным типам информационных ресурсов (текст,</p>

	графика, мультимедиа и др.) для представления на веб-сайте
	Общие принципы разграничения прав доступа к информации в сети Интернет, обеспечение информационной безопасности

Содержание программы профессионального обучения определяется на основе требований профессиональных стандартов (при наличии) или установленных квалификационных требований.

Раздел 5. Структура программы профессионального обучения

5.1 Учебный план

Индекс	Наименование	Объем программы профессионального обучения в академических часах					Рекомендуемый год изучения
		Всего	Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем			Практики	
			Занятия по МДК				
			Всего по МДК	в том числе, лабораторные и практические занятия			
1	2	3	4	5	6	8	
ИМ. 01	Ввод и обработка цифровой информации	108	26		80	1	
МДК 01.01	Технология создания и обработки цифровой мультимедийной информации	26	26				
УП.01	Учебная практика	80			80		
ПА.01	Дифференцированный зачет	2					
ПМ.02	Хранение, передача и публикация цифровой информации	108	24		76	2	
МДК 02.01	Технология публикации цифровой мультимедийной информации	24	24				
УП.02	Учебная практика	76			76		
ПА.02	Дифференцированный зачет	2					
ИА.00	Итоговая аттестация в виде квалификационного экзамена	6				2	
Итого:		216	50		156		

5.3 Тематический план

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия	Объем в часах	Уровень усвоения
1	2	3	
ПМ.01 Ввод и обработка цифровой информации		108	
МДК 01.01 Технология создания и обработки цифровой мультимедийной информации		26	
Тема 1. Организация труда при работе на ПК	Содержание 1. Нормативные документы по охране труда при работе на ПК. Организация рабочего места оператора ЭВМ. Нормирование рабочего времени. Требования к организации помещений.	2	
Тема 2. Аппаратное обеспечение	Содержание 1. Архитектура ПК. Классификация устройств. 2. Структура ЭВМ: понятия, схемы, взаимодействие основных устройств.	2	
Тема 3. Периферийные устройства	Содержание 1. Виды и назначение периферийных устройств. Принципы установки и настройки драйверов периферийного оборудования.	2	
Тема 4. Операционные системы	Содержание 1. Программное обеспечение (ПО). Классификация ПО. 2. Назначение и основные функции операционных систем. 3. Структура и классификация операционных систем.	2	
Тема 5. Цифровая информация	Содержание 1. Принципы цифрового представления звуковой, графической, видео и мультимедийной информации в персональном компьютере. 2. Методы конвертирования файлов.	2	
Тема 6. Ввод и обработка текста	Содержание 1. Характеристики текста. Гипертекст. 2. Программы обработки текста: назначение, разновидности и функциональные возможности. 3. Технология автоматизированного ввода текста. Распознавание текста.	2	
Тема 7. Ввод и обработка звука	Содержание	2	

	<ol style="list-style-type: none"> 1. Основные характеристики звука. 2. Программы обработки звука: назначение, разновидности и функциональные возможности. 3. Технология создания и обработки звука. 		
Тема 8. Ввод и обработка графики	Содержание	4	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Типы графики, их характеристики. 2. Анимация: принципы и методы, способы реализации. 		
Тема 9. Ввод и обработка видеофайлов	Содержание	4	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Программы обработки видеофайлов: назначение, разновидности и функциональные возможности. 2. Технология создания и обработки видеофайлов. 		
Тема 10. Ввод и обработка мультимедиа файлов	Содержание	4	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Этапы и технология создания мультимедиа продуктов. 2. Программы обработки мультимедиа файлов: назначение, разновидности и функциональные возможности. 		
Дифференцированный зачет		2	
Учебная практика УП.01 Виды работ		80	
<p>Вводный инструктаж по технике безопасности. Организация рабочего места оператора электронно-вычислительных и вычислительных машин.</p> <p>Аппаратные компоненты мультимедиа. Представление информации в ПК. Программные компоненты мультимедиа. Технология обработки текстовой информации. Технология обработки числовой информации. Технология автоматизированного ввода информации в ПК. Технология обработки графической информации. Технология обработки аудиоинформации. Технология создания мультимедийных презентаций.</p>			
ПМ.02 Хранение, передача и публикация цифровой информации		108	
МДК 02.01 Технология публикации цифровой мультимедийной информации		24	
Тема 1. Введение	Содержание	2	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Роль и значение медиатек в современном информационном обществе. 2. Требования к компьютерному рабочему месту и безопасным условиям труда. 3. Требования к организации и оборудованию рабочих мест при работе с ПК, периферийным оборудованием и компьютерной оргтехникой. 		
Тема 2. Технология хранения	Содержание	4	

цифровой мультимедийной информации	<ol style="list-style-type: none"> 1. Устройства хранения информации. Устройства внутренней памяти: Оперативная память (ОЗУ). Кэш-память. CMOS-память. Базовая система ввода-вывода (BIOS). 2. Накопитель на жестких магнитных дисках (НЖМД, HDD). 3. Оптические диски. CD-R, CD-RW, DVD-R, DVD-RW, BD-R, BD-RW. 4. Тестирование дисков CD и DVD. 5. Другие устройства внешней памяти: flash-диски, магнитно-оптические диски. 6. Файловые системы. Основные понятия: файлы, каталоги, папки. 7. Основы работы с файловыми менеджерами. 8. Базы данных. Основные понятия и классификация. 9. Сетевые хранилища и способы взаимодействия (FTP/SMB/NFS/HTTP/iSCSI). 10. Методы работы с удаленными БД. 11. Интегрированные устройства (NAS с различными дополнительными функциями) и системы доставки контента. 		
Тема 3. Информационная безопасность	<p>Содержание</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Информатизация и информационные ресурсы. Виды информационной безопасности 2. Нарушение информационной безопасности. 3. Методы обеспечения безопасности информации. 4. Технические средства защиты информации. 5. Программные средства защиты информации в ПК. 	2	
Тема 4. Антивирусная защита ПК	<p>Содержание</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Понятие компьютерного вируса. Классификации компьютерных вирусов. 2. Методы и средства защиты от компьютерных вирусов. 3. Антивирусные программы. Классификация антивирусных программ. 	2	
Тема 5. Технология создания публикации	<p>Содержание</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Понятие и виды публикации. Печатные публикации. Программное обеспечение для создания печатной публикации. 2. Программа MS Publisher, назначение, возможности. Интерфейс программы MS Publisher. Виды публикаций в программе MS Publisher. 3. Этапы создания печатной публикации в программе MS Publisher. Создание, открытие и документа в программе MS Publisher. Структура документа в программе MS Publisher. 	6	
Тема 6. Структура, виды информационных ресурсов и основные виды услуг сети интернет	<p>Содержание</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Определение Интернет. Историческая справка. Информационные службы сети. 2. Облачные технологии. Типы облаков. 	2	

Тема 7. Назначение, разновидности и функциональные возможности программ для публикации мультимедиа контента	Содержание	6	
	1. Понятие Web-сайта. Классификация Web-сайтов. Этапы разработки Web-сайта. 2. Навигационная схема Web-сайта. Обзор инструментальных средств. 3. Администрирование аккунта. Администрирование сайта. 4. Подготовка HTML-документа. Формирование текста веб-документа. 5. Запись текста веб-документа: преформатированный текст, списки, специальные символы. Организация гипертекстовых ссылок.		
Дифференцированный зачет.		2	
Учебная практика УП.02 Виды работ Аппаратное обеспечение ПЭВМ. Хранение цифровой мультимедийной информации. Средства защиты информации. Антивирусная защита ПК. Технология создания публикации. Структура, виды информационных ресурсов и основные виды услуг сети интернет. Назначение, разновидности и функциональные возможности программ для публикации мультимедиа контента.		76	
Итоговый квалификационный экзамен		6	
		216	

Раздел 6. Разработка процедур и средств оценки результатов обучения по программе профессионального обучения

При освоении программы профессионального обучения оценка квалификации проводится в рамках промежуточной и итоговой аттестации. Промежуточная аттестация проводится в виде дифференцированных зачетов после окончания изучения каждого модуля. Форма, периодичность и порядок проведения промежуточной аттестации определены в Положении о текущем контроле знаний, промежуточной аттестации студентов НОЧУ «ОДПО «КЦЭ».

Формой итоговой аттестации является квалификационный экзамен, который включает в себя практическую квалификационную работу и проверку теоретических знаний в пределах квалификационных требований, указанных в квалификационных справочниках, и (или) профессиональных стандартов по соответствующим профессиям рабочих, должностям служащих. К итоговой аттестации допускаются лица, выполнившие требования, предусмотренные программой профессионального обучения. К проведению квалификационного экзамена привлекаются представители работодателей, их объединений. Итоговая аттестация должна быть организована как демонстрация выпускником выполнения одного или нескольких основных видов деятельности по профессии. Для итоговой аттестации образовательной организацией разрабатывается программа итоговой аттестации и фонды оценочных средств. Содержание заданий квалификационного экзамена должно соответствовать результатам освоения

всех профессиональных модулей, входящих в образовательную программу. Аттестационной комиссией проводится оценка освоенных обучающимися знаний, умений, навыков в соответствии с образовательной программой и согласованными с работодателем критериями.

Раздел 7. Условия реализации программы профессионального обучения

7.1. Требования к материально-техническому оснащению программы

Помещения должны представлять собой учебные аудитории для проведения занятий всех видов, предусмотренных программой профессионального обучения, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы, мастерские и лаборатории, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения.

Материально-технические условия :

Рабочее место преподавателя (стол учительский и кресло офисное (для работы на компьютере -1 шт.

Рабочие учебные места для обучающихся: двухместная парта ученическая -5 шт. и стул ученический -5 шт.

Ноутбук Lenovo IdealPad S145 – 6 шт.

Компьютер с монитором преподавателя – 1 шт.

Мышь компьютерная - 7 шт.

Доска классная с системой демонстрации таблиц, малая– 1 шт.

Проектор ультракороткофокусный интерактивный EB-585Wi, с настенным креплением – 1шт.

Принтер3d (FFF-технология) URALMAX-1 шт.

Принтер3d (FFF-технология) URALMAX с полем печати 200*200*300мм -1 шт.

Оснащение баз практик

Реализация программы профессионального обучения предполагает обязательную учебную практику (производственное обучение). Учебная практика реализуется в лабораториях НОЧУ «ОДПО «КЦЭ» и имеет в наличии оборудование, инструменты, расходные материалы, обеспечивающих выполнение всех видов работ.

Технологическое оснащение рабочих мест учебной практики соответствует содержанию профессиональной деятельности и дает возможность обучающемуся овладеть знаниями, умениями и навыками по всем видам деятельности, предусмотренных программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

7.2. Требования к кадровым условиям реализации программы

Реализация программы профессионального обучения обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы профессионального обучения на условиях гражданско-правового договора, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности.

Педагогические работники, привлекаемые к реализации программы профессионального обучения, должны получать профессиональное образование по программам дополнительного

профессионального образования, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра знаний, умений и навыков.

7.3. Учебно-методическое и информационное обеспечение программы Основные источники:

1. Курилова А.В., Оганесян В.О. Хранение, передача и публикация цифровой информации. Учебник. Профессиональный модуль. Изд. центр «Академия», 2018г.
2. Курилова А.В., Оганесян В.О. Хранение, передача и публикация цифровой информации. Электронный учебник. Профессиональный модуль. Изд. центр «Академия», 2018г.

Дополнительные источники:

1. Сибирский федеральный университет (СФУ). Теоретические основы информатики: учебник. 2015.
2. Симонович С. В. Информатика. Базовый курс. - СПб.: Питер, 2014.
3. Сидоров В. Д. Аппаратное обеспечение ЭВМ. Учебник. - М.: Академия, 2015.
4. Сидоров В. Д. Аппаратное обеспечение ЭВМ. Практикум. Учебное пособие,- М.: Академия, 2015

Электронные ресурсы

1. Платформа создания сайтов tilde.cc
2. Проект «Национальная платформа открытого образования» <https://openedu.ru/>
3. Образовательный портал dep-courses.ru
4. Свободная энциклопедия <http://ru.wikipedia.org>
5. Университетская библиотека ONLINE biblioclub.ru