МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КИРОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Кировское областное государственное образовательное автономное учреждение дополнительного профессионального образования
Институт развития образования Кировской области
(ИРО Кировской области)

«УТВЕРЖДАЮ»
ректор ИРО Кировской области
Н.В. Соколова
«24» февраля 2022 г. №2

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА

(повышения квалификации)

«Методическая компетентность педагога по формированию ключевых компетенций цифровой экономики у обучающихся»

для педагогических работников профессиональных образовательных организаций

(в количестве 40 часов)

ИНСТИТУТ РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАНИЯ КИРОВСКОЙ ОБЛАСТИ

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 01D71BF3C772EE800000000D29530002
Владелец: Соколова Наталья Вячеславовна
Действителен: с 18.03.2021 до 18.03.2022

Киров 2022

РАЗДЕЛ 1

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

РАЗДЕЛ 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Программа разработана в соответствии с Единым квалификационным справочником должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей работников образования» (Приказ Минздрава от 26 августа 2010 г. № 761н).

1.1. Цель реализации программы

Совершенствование профессиональных компетенций педагогических работников в области формирования ключевых компетенций цифровой экономики у обучающихся в профессиональных образовательных организациях.

Задачи:

– ознакомить слушателей с нормативно-правовой системой РФ в области формирования ключевых компетенций цифровой экономики у обучающихся;

– формировать умение проектировать ОП/РПД с использованием ключевых компетенций цифровой экономики;

– способствовать развитию способностей по применению экономических, технологических, организационно-управленческих знаний, основанных на детерминантах цифровой экономики

– способствовать формированию у слушателей знаний и практических умений по формированию компетенций цифровой экономики у обучающихся.

1.2. Планируемые результаты обучения

Имеющаяся квалификация (требования к слушателям): педагогические работники профессиональных образовательных организаций.

Виды деятельности: проектная.

Программа направлена на совершенствование следующих профессиональных компетенций:

№ п/п	Профессиональные компетенции	Уметь	Знать
ПК 01	Готовность формировать ключевые компе-	- создавать разные виды цифровых материалов;	- нормативно-правовое обеспечение цифровой экономики;

	тенции цифровой экономики у обучающихся, используя современные образовательные технологии, включая информационные, а также цифровые образовательные ресурсы	- применять цифровые ресурсы в профессиональной деятельности для повышения ее эффективности; - ориентироваться в инструментальных средствах по созданию электронных материалов; - проектировать деятельность с использованием цифровых образовательных ресурсов; - актуализировать рабочую программу дисциплины/профессионального модуля/практики с учетом включения ключевых компетенций цифровой экономики.; - соотносить цифровые инструменты с тематикой ОП	- компетенции цифровой экономики; - содержание и масштабы цифровой экономики; - цифровые инструменты для формирования ключевых компетенций цифровой экономики; - основные виды цифрового контента; - процесс разработки и реализации образовательной программы с учётом цифровых компетенций и применением цифровых инструментов

1.3. Форма обучения: очная, в том числе с использованием дистанционных образовательных технологий.

РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

2.1. Учебно-тематический план (40 часов)

№ п/п	Наименование разделов (модулей) и тем	Всего часов	Виды учебных занятий, учебных работ		Форма контроля
			Лекции	Интерактивные занятия	
1.	Основы цифровой экономики	6	4	2	Тестирование
2.	Ключевые компетенции цифровой экономики	6	4	2	
3.	Цифровые инструменты для формирования ключевых компетенций цифровой экономики	14	4	10	Практическое задание
4.	Проектирование образовательной программы с учётом цифровых компетенций и применением цифровых инструментов	10	4	6	
5.	Итоговая аттестация	4	0	4	Защита проекта
	Всего часов	**40**	**16**	**24**	

2.2. Рабочая программа

Тема 1. Основы цифровой экономики (6 часов).

Федеральный Закон «Об образовании в Российской Федерации». Стратегия развития информационного общества в Российской Федерации. Национальная программа «Кадры для цифровой экономики». Понятие цифровой экономики. Концепция цифровой экономики. Этапы развития цифровой экономики. Составляющие цифровой экономики. Отрасли цифровой экономики. Институты цифровой экономики. Инфраструктура цифровой экономики. Технологии цифровой трансформации экономики. Информационная безопасность. Цифровая этика. Риски при работе с данными. Информационная гигиена. Интеллектуальная собственность.

Тема 2. Ключевые компетенции цифровой экономики (6 часов).

Перечень ключевых компетенций цифровой экономики. Уровневый подход к дифференциации базовых (ключевых) компетенций цифровой экономики в образовании. Особенности формирования ключевых компетенций цифровой экономики в системе профессионального образования. Примерные требования к ключевым компетенциям цифровой экономики. Показатели сформированности ключевых компетенций цифровой экономики.

Тема 3. Цифровые инструменты для формирования ключевых компетенций цифровой экономики (14 часов).

Цифровые образовательные ресурсы. Электронные платформы. образовательные порталы. Профессиональное программное обеспечение. Обучающие программы, тренажёры, конструкторы тестов и др. (Учи.ру, Moodle, Яндекс.Учебник, Learnis.ru, Mentimeter, Российская электронная школа, Movavi, Фабрика разума и др.).

Тема 4. Проектирование образовательной программы с учётом цифровых компетенций и применением цифровых инструментов (10 часов).

Особенности разработки рабочей программы дисциплины/программы профессионального модуля/программы практики с использованием цифровых образовательных ресурсов. Условия формирования ключевых компетенций цифровой экономики контроль и оценка результатов формирования ключевых компетенций цифровой экономики у обучающихся. Электронное (цифровое портфолио). Особенности работы педагога в условиях цифровизации образования.

4. Итоговая аттестация (4 часа)

Итоговая аттестация проводится в форме зачета. Зачет проводится в виде защиты проекта. Защита проекта проводится с целью проверки уровня и качества профессиональной подготовки слушателей и должен, наряду с требованиями к содержанию отдельных дисциплин, учитывать также общие требования к слушателю, предусмотренные профессиональными стандартами и квалификационными характеристиками. Защита проекта позволяет выявить и оценить уровень сформированности компетенций у слушателя для решения профессиональных задач, готовность к новым видам профессиональной деятельности.

2.3. Календарный учебный график

Календарный учебный график разрабатывается за 3 дня до начала курсовой подготовки по образовательной программе в соответствии с утвержденным планом курсовых мероприятий.

РАЗДЕЛ 3. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ И ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Виды аттестации и формы контроля

Вид аттестации	Формы контроля	Виды оценочных материалов
Текущий контроль	Зачет по теме	Тестирование

Промежуточная аттестация	Зачет	Практическое задание
Итоговая аттестация	Зачет	Защита проекта

РАЗДЕЛ 4. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

4.1. Учебно-методическое обеспечение и информационное обеспечение программ (литература)

Нормативные документы:

1. Конституция РФ.
2. Федеральный закон от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
3. Федеральный закон от 28 июня 2014 г. № 172-ФЗ «О стратегическом планировании в Российской Федерации»
4. Указ Российской Федерации от 07.05.2018 № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года».
5. Национальная программа «Цифровая экономика Российской Федерации», утвержденная протоколом заседания президиума Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам от 4 июня 2019 г. № 7.
6. Паспорт национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации», утвержден президиумом Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам от 24 декабря 2018 года, протокол № 16.
7. Паспорт федерального проекта «Кадры для цифровой экономики», утвержденный протоколом заседания президиума Правительственной комиссии по цифровому развитию, использованию информационных технологий для улучшения качества жизни и условий ведения предпринимательской деятельности от 28 мая 2019 г. № 9.
8. Паспорт федерального проекта «Цифровые технологии», утвержденный протоколом заседания президиума Правительственной комиссии по цифровому развитию, использованию информационных технологий для улучшения качества жизни и условий ведения предпринимательской деятельности от 28 мая 2019 г. № 9.
9. Постановление Правительства Российской Федерации от 2 марта 2019 г. № 234 «О системе управления реализацией национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации».

10. Стратегия развития отрасли информационных технологий в Российской Федерации на 2014 - 2020 годы и на перспективу до 2025 года, утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 1 ноября 2013 г. № 2036-р.

11. Приказ Минэкономразвития России от 24.01.2020 № 41 «Об утверждении методик расчета показателей федерального проекта «Кадры для цифровой экономики» национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации».

12. Паспорт национального проекта «Образование» (утв. президиумом Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам (протокол от 24.12.2018 № 16).

13. Федеральный закон от 27 июля 2006 г. № 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации».

14. Приказ Минобрнауки России от 23 августа 2017 г. № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ».

15. Приказ Минобрнауки России от 1 июля 2013 г. № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам».

16. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 14.06.2013 № 464 об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования (с изменениями от 20.08.2020).

Литература:

1. Основы цифровой экономики [Электронный ресурс] : учебное пособие / ред.: М.И. Столбов, ред.: Е.А. Бренделева, Московский государственный институт международных отношений (университет) Министерства иностранных дел Российской Федерации. – М. : Научная библиотека, 2018. – 238 с.

2.Багоян Е.Г., Демьянец М.В., Десятниченко Д.Ю. Основы цифровой экономики : учебник и практикум для вузов / [Е.Г. Багоян, М.В. Демьянец, Д.Ю. Десятниченко и др.] ; под редакцией М.Н. Конягиной. – Москва : Юрайт, 2020. – 235 с.

3. Биленко П.Н., Блинов В.И., Дулинов М.В., Есенина Е.Ю., Кондаков А.М., Сергеев И.С. Дидактическая концепция цифрового профессионального образования и обучения / П.Н. Биленко, В.И. Блинов, М.В. Дулинов, Е.Ю. Есенина, А.М. Кондаков, И.С. Сергеев; под науч. ред. В.И. Блинова. – 2020. – 98 с.

Дополнительная литература:

1. Письмо Минобрнауки России от 10 апреля 2014 г. № 06-381 «О направлении методических рекомендаций» (вместе с Методическими рекомендациями по использованию электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации дополнительных профессиональных образовательных программ). URL: http://www.consultant.ru (дата обращения: 02.02.2022).

2. Методические рекомендации по разработке основных профессиональных образовательных программ и дополнительных профессиональных программ с учетом соответствующих профессиональных стандартов (утв. Минобрнауки России 22 января 2015 г. № ДЛ-1/05вн). URL: http://www.consultant.ru (дата обращения: 02.02.2022).

3. Методические рекомендации по формированию ключевых компетенций цифровой экономики у обучающихся профессиональных образовательных организаций Кировской области [Текст] / Авт.-сост. Т.В. Стебакова. - Киров: КОГОАУ ДПО «ИРО Кировской области», 2020. – 18 с. URL: https://kirovipk.ru/wp-content/uploads/2020/09/metodicheskie-rekomendaczii-po-formirovaniyu-klyuchevyh-kompetenczij-czifrovoj-ekonomiki_1.pdf (дата обращения: 02.02.2022).

Электронные ресурсы:

1. Цифровая образовательная платформа «Учи.Ру» https://uchi.ru/
2. Цифровая образовательная платформа «Якласс» https://www.yaklass.ru/
3. Цифровая образовательная платформа, библиотека видеоуроков по школьной программе «Интернет урок» https://interneturok.ru/
4. Цифровая образовательная платформа «Российская электронная школа» https://resh.edu.ru/
5. Цифровая образовательная платформа московских колледжей https://spo.mosmetod.ru/distant/start
6. Цифровая образовательная платформа онлайн и конструктор онлайн-курсов «Степик» https://stepik.org/catalog
7. Сайт АНО «Агентство развития профессионального мастерства (Ворлдскиллс Россия)» URL: https://worldskills.ru/ (дата обращения: 21.01.2022).
8. Сайт Национального центра «Абилимпикс» URL: https://abilympics-russia.ru/
9. Справочно-правовая система «Гарант» https://base.garant.ru/
10. Справочно-правовая система "КонсультантПлюс" http://www.consultant.ru/
11. Официальный сайт Банка России https://www.cbr.ru/
12. Сайт «Мультиурок», учебные видео и другие образовательные продукты https://videouroki.net/
13. Портал Культура.РФ https://www.culture.ru/
14. «Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов» http://school-collection.edu.ru/

15. ФБУ «Кировский ЦСМ» https://kirovcsm.ru
16. EduContest.Net: интернет-библиотека учебно-методических материалов https://educontest.net/
17. Консультант Студента http://www.studentlibrary.ru
18. Единый портал государственных услуг https://www.gosuslugi.ru/

4.2. Материально – технические условия реализации программы

Для реализации программы необходимо следующее материально-техническое обеспечение:

- оборудованные аудитории для проведения аудиторных занятий (в. т. ч. рабочие места, оборудованные персональными компьютерами с выходом в Интернет);
- мультимедийное оборудование (компьютер, интерактивная доска, проектор);
- флип-чарт, магниты, листы ватмана, фломастеры;
- современный браузер (Google Chrome, Opera, Firefox или аналоги);
- техническое обеспечение для работы в системе дистанционного образования: специализированное программное обеспечение, «Zoom», «PRUFF MI» (для использования дистанционных образовательных технологий).

4.3 Образовательные технологии, используемые в процессе реализации программы

В целях реализации компетентностного подхода используются активные и интерактивные формы проведения занятий (деловые и ролевые игры, разбор конкретных ситуаций, психологические и иные тренинги, групповые дискуссии) для формирования и развития общих и профессиональных компетенций слушателей.

Программа может быть реализована с использованием дистанционных образовательных технологий. Для этого по каждой теме разработаны учебно-методические и оценочные материалы, размещенные в системе дистанционного обучения КОГОАУ ДПО «ИРО Кировской области», которые позволяют слушателям самостоятельно осваивать содержание программы. Соотношение аудиторной и самостоятельной работы определяется перед реализацией программы для каждой группы слушателей отдельно.

В процессе реализации программы используются лекции с элементами обсуждения проблем, дискуссии, практические занятия, технологии проблемно-ориентированного и проектно-ориентированного обучения.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ дополнительной профессиональной программы

Результаты освоения программы	Показатели оценки	Формы, методы контроля и оценки
Текущий контроль		
ПК.01	Количество правильных ответов при выполнении тестирования (не менее 50%)	Тестирование
Промежуточная аттестация		
ПК.01	Соответствие цифровых инструментов тематике рабочей программе дисциплины	Практическое задание
Итоговая аттестация		
ПК.01	Использование цифровых инструментов, включение ключевых компетенций в рабочую программу дисциплины. Соответствие вносимых изменений тематике содержания.	Защита проекта

Контрольно-оценочные материалы

Текущий контроль

5.1. Примерный перечень вопросов для тестирования

Тема1. Основы цифровой экономики

Описание проведения процедуры:
Проводится на интерактивном занятии, примерное время проведения 45 мин.

1. Нацпроект «Цифровая экономика» определяет перечень направлений сквозных технологий. К ним относятся:
a) технологии беспроводной связи;
b) большие данные;
c) квантовые технологии;
d) космические технологии.
2. Суть цифровой трансформации заключается в:

a) подключении объекта, неоптимизированного процесса к цифровой платформе;
b) создании цифрового двойника объекта или процесса;
c) преобразовании объекта или процесса с использованием цифровых технологий.

3. Каковы главные особенности цифровой экономики?
a) основывается на данных;
b) данные необязательно должны быть в цифровом виде;
c) изменяет экономические отношения;
d) нацелена на повышение эффективности различных видов производства, технологий, оборудования, хранения, продажи, доставки товаров и услуг.

4. Что отличает четвертую промышленную революцию от предыдущих?
a) активное участие государства в изменениях;
b) отсутствие резкого увеличения энергоэффективности производства;
c) массовое внедрение нового сырья;
d) появление возможности прогнозировать будущее.

5. Каковы основные проблемы внедрения цифровых технологий:
a) отсутствие предложений российских разработчиков;
b) высокая стоимость приобретения;
c) устаревшее оборудование;
d) завышенные ожидания насчет их функциональности.

6. Для защиты ресурсов от онлайновых атак служит технология:
a) межсетевой экран;
b) контрольные журналы;
c) онлайновые услуги депанирования;
d) анализ уязвимостей.

7. Концепция, определяющая уверенность в надежности всех компонентов цифрового взаимодействия – пользователей, процессов, устройств, технологий и вендоров, основа безопасного связанного мира Интернета вещей, называется...
a) цифровое доверие;
b) анализ уязвимостей;
c) цифровая платформа.

8. Самыми частыми проблемами безопасности при использовании интернета населением оказались:
a) посещение детьми нежелательных сайтов;
b) спам-рассылка;
c) использование мобильного телефона неизвестными лицами;

d) заражение вирусами.

9. Для обеспечения высокой степени доверия к защите физического уровня необходимы меры:
a) журналы, регистрирующие доступ по ID-картам, проверку документов службой охраны и т.п.
b) постоянный мониторинг безопасности
c) обученный персонал, отвечающий за безопасность
d) ограниченный доступ с использованием нескольких механизмов аутентификации

10. Какая технология не относится к сквозным цифровым технологиями?
a) нейротехнологии и искусственный интеллект;
b) космические технологии;
c) квантовые технологии;
d) большие данные

11. Сведения об окружающем мире, которые уменьшают имеющуюся степень неопределенности, неполноты знаний, отчужденные от их создателя и ставшие сообщения – это
a) Знания
b) **Информация**
c) Факты
d) Данные
e) Сигналы

12. Процесс насыщения производства и всех сфер жизни и деятельности человека информацией:
a) Информационное общество
b) **Информатизация**
c) Компьютеризация
d) Автоматизация
e) Глобплизация

13. Совокупность документов, оформленных по единым правилам, называется:
a) Документооборот
b) **Документация**
c) Информационные ресурсы
d) Информация
e) Данные

14. АИС, обеспечивающая информационную поддержку целенаправленной коллективной деятельности предприятия, − это:

a) АИС управления технологическими процессами
b) Финансовая АИС
c) Глобальная АИС
d) Локальная АИС
e) **Корпоративная АИС**

15. Наиболее устойчивая к неисправностям отдельных узлов, и легко наращиваемая и конфигурируемая топология сети
a) Шинная
b) Радиальная
c) Петлевая
d) Кольцевая
e) Глобальная

16. Целью автоматизации финансовой деятельности является:
a) повышение квалификации персонала
b) **устранение рутинных операций и автоматизированная подготовка финансовых документов**
c) снижение затрат
d) автоматизация технологии выпуска продукции
приобретение нового оборудования

17. Адрес компьютера в сети, представляющий собой 32-разрядное двоичное число:
a) доменный
b) **IP-адрес**
c) логин
d) www
e) URL

18. Рекламный графический блок, помещаемый на Web-странице и имеющий гиперссылку на сервер рекламодателя:
a) Тезаурус
b) Домен
c) Баннер
d) Кластер
e) Сайт

19. Электронная почта обеспечивает передачу данных в режиме:
a) on-line
b) как в режиме on-line, так и в режиме off-line
c) по желанию отправителя
d) **off-line**
e) зависит от настроек почтовой программы

20. Цель информационного обеспечения определяется:
a) **субъектом информационного обеспечения**
b) задачами организации
c) руководителем организации
d) информационными потребностями
e) указами правительства

21. Система, в которой протекают информационные процессы, составляющие полный жизненный цикл информации:
a) информационная система
b) компьютерная сеть
c) организационная система
d) социальная система
e) компьютерная система

22. Вид аналога собственноручной подписи, являющийся средством защиты информации:
a) пароль
b) авторизация
c) персонализация
d) шифр
e) электронная цифровая подпись

23. Система средств и способов сбора, передачи, накопления, обработки, хранения, представления и использования информации:
a) информационный процесс
b) информационная технология
c) информационная система
d) информационная деятельность
e) жизненный цикл

24. Под информационной технологией понимаются операции, производимые с информацией:
a) только с использованием компьютерной техники только на бумажной основе
b) и автоматизированные, и традиционные бумажные операции
c) только автоматизированные операции
d) только операции, осуществляемые с помощью прикладных программ

25. Технические показатели качества информационного обеспечения относятся к:
a) объективным показателям
b) субъективным показателям

c) могут относиться как к объективным, так и к субъективным показателям логическим показателям
d) экономическим

26. Субъективный показатель, характеризующий меру достаточности оцениваемой информации для решения предметных задач:
a) полнота информации
b) толерантность
c) релевантность
d) достоверность
e) объем информации

Шкалы оценки результатов проведения процедуры:
Результаты проверяются преподавателем и оцениваются с применением шкалы в соответствии с критериями оценки.

Критерии	Оценка
Количество правильных ответов менее, чем 50%	Не зачтено
Количество правильных ответов 50-70%	Зачтено
Количество правильных ответов 71-94%	
Количество правильных ответов более, чем 95%	

Промежуточная аттестация

5.2. Примерный вариант практической работы

Цифровые инструменты для формирования ключевых компетенций цифровой экономики
Описание проведения процедуры:
Проводится на практическом занятии, время проведения 45 минут.
Составить перечень цифровых инструментов и расписать по темам в своей рабочей программе дисциплины.

Шкалы оценки результатов проведения процедуры:
Результаты проверяются преподавателем и оцениваются с применением шкалы оценок в соответствии с критериями оценки. Баллы от 0 до 1 – несоответствие - 0 баллов, соответствие - 1 балл**.**

Критерии оценивания:	Баллы
Наличие в перечне цифровых платформ (две и более)	0-1
Соответствие выбранных инструментов тематике рабочей программы дисциплины	0-1
Итого (максимум)	2 балла

Критерии	Оценка
0-2 балла	Не зачтено
3-4 балла	Зачтено

Итоговая аттестация

5.3. Примерный вариант проекта

Описание проведения процедуры:

Представить и защитить свой проект. Актуализировать свою рабочую программу дисциплины/профессионального модуля/практики (на выбор) с учетом включения ключевых компетенций цифровой экономики.

Время выполнения 4 часа: 3,5 часа на разработку проекта и 0,5 часа на представление проекта.

Шкалы оценки результатов проведения процедуры:

Результаты проверяются преподавателем и оцениваются с применением шкалы в соответствии с критериями оценки.

Баллы от 0 до 1. Критерии представлены в полном объеме –1 балл, критерии не представлены в полном объеме – 0 баллов.

Критерии	Баллы
Внесение изменений в рабочую программу дисциплины	0-1
Использование цифровых инструментов	0-1
Итого (максимум)	2 балла

Критерии	Оценка
0-1 балл	Не зачтено
2 балла	Зачтено