

Министерство просвещения Российской Федерации

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
дополнительного профессионального образования
«Центр реализации государственной образовательной политики
и информационных технологий»**

**КОНЦЕПЦИЯ РАЗВИТИЯ ЦИФРОВОЙ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ НА ПЕРИОД
2019–2021 гг.**

Москва. 2019

Содержание

Введение.....	3
Состояние и проблемы дополнительного профессионального (педагогического) образования	5
Используемые термины и сокращения	9
Нормативное правовое обеспечение цифровой образовательной среды дополнительного профессионального образования	15
Теоретические подходы, принципы, требования и свойства развития цифровой образовательной среды дополнительного профессионального (педагогического) образования	17
Цель и задачи развития цифровой образовательной среды дополнительного профессионального (педагогического) образования	21
Основные направления и этапы развития цифровой образовательной среды дополнительного профессионального (педагогического) образования.....	24
Ожидаемые результаты развития цифровой образовательной среды дополнительного профессионального (педагогического) образования..	31
Риски и возможности развития цифровой образовательной среды дополнительного профессионального (педагогического) образования ...	33
Заключение.....	36
Литература	37

Введение

Создание современной эффективной системы образования, отвечающей вызовам нового времени, – ключевой фактор развития и реализации инновационного потенциала страны. Одно из направлений инновационного развития образования – развитие цифровой образовательной среды, обеспечивающей высокое качество, доступность дополнительного профессионального (педагогического) образования.

В Указе Президента Российской Федерации «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года» и в национальном проекте «Образование» отмечается, что к 2024 году необходимо:

- обеспечить глобальную конкурентоспособность российского образования, вхождение Российской Федерации в число десяти ведущих стран мира по качеству общего образования;

- создать современную и безопасную цифровую образовательную среду, обеспечивающую высокое качество и доступность образования всех видов и уровней;

- внедрить национальную систему профессионального роста педагогических работников, охватывающую не менее 50% учителей общеобразовательных организаций.

Создание современной и безопасной цифровой образовательной среды, обеспечивающей высокое качество и доступность дополнительного профессионального образования педагогических работников, требует разработки Концепции развития цифровой образовательной среды дополнительного профессионального образования, содержание которой соответствует основным положениям нормативных документов:

- Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

– Указа Президента Российской Федерации от 07.05.2018 № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года»;

– Указа Президента Российской Федерации от 01.12.2016 № 642 «О Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации»;

– Паспорта национального проекта «Образование» (утв. президиумом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и национальным проектам, протокол от 24.12.2018 № 16).

Концепция развития цифровой образовательной среды дополнительного профессионального образования определяет стратегию развития на период 2019–2021 гг. (управление изменениями):

– для получения качественного дополнительного профессионального образования педагогическими работниками независимо от их места жительства и пребывания;

– для предоставления педагогическим работникам равной доступности к дополнительным профессиональным программам за счет формирования координационных и регуляционных механизмов в цифровой образовательной среде;

– для разработки, экспертизы и реализации дополнительных профессиональных программ для педагогических работников с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

Назначение Концепции развития цифровой образовательной среды дополнительного профессионального образования – обеспечение единого подхода к обучению педагогических работников с использованием цифровых технологий; определение цели, задач, основных направлений, этапов развития цифровой образовательной среды дополнительного профессионального образования; описание ожидаемых результатов, рисков и возможностей развития цифровой образовательной среды дополнительного профессионального образования.

Актуальность разработки Концепции развития цифровой образовательной среды дополнительного профессионального образования обусловлена задачами Российской Федерации по цифровизации основных образовательных сред всех уровней образования, созданием современной системы дополнительного профессионального (педагогического) образования и принципиально нового механизма повышения квалификации педагогических работников.

Состояние и проблемы дополнительного профессионального (педагогического) образования

В российской системе дополнительного профессионального (педагогического) образования наблюдаются важные изменения в деятельности организаций, реализующих программы дополнительного профессионального (педагогического) образования в субъектах Российской Федерации, вызванные как растущей конкуренцией на рынке услуг повышения квалификации педагогов, так и внутрисистемными процессами.

Организации, реализующие программы дополнительного профессионального (педагогического) образования в субъектах Российской Федерации, обеспечивают:

- комплексное сопровождение процессов развития государственной политики в сфере образования;
- реализацию государственной программы развития образования, федеральных целевых программ и инновационных проектов;
- реализацию и сопровождение программ и проектов субъектов Российской Федерации, прежде всего за счет повышения квалификации педагогических работников в соответствии с новыми задачами

государственной политики в сфере образования и изменениями нормативной базы.

Организации, реализующие программы дополнительного профессионального (педагогического) образования в субъектах Российской Федерации, осуществляют комплексную деятельность по направлениям:

1. Образовательная деятельность:

– для учителей-предметников по результатам государственной итоговой аттестации обучающихся (единый государственный экзамен/основной государственный экзамен), всероссийских проверочных работ, мониторингов, выявляющих качество знаний по предметам;

– для педагогических работников общеобразовательных организаций при введении новых оценочных процедур и контрольно-измерительных материалов, новых объектов оценки (метапредметные результаты, воспитательные и др.), при новых требованиях к внутришкольным системам оценки;

– для разных категорий педагогических работников в связи с обязательным повышением квалификации при изменениях в нормативных документах федерального уровня в рамках государственной политики в сфере образования;

– разработка и реализация специальных программ профессионального развития для педагогов школ с низкими результатами обучения, функционирующих в неблагоприятных социальных условиях;

– ликвидация профессиональных дефицитов педагогов, выявленных в процессе персональной диагностики квалификации педагогических работников с использованием единых федеральных оценочных материалов, с разработкой и реализацией индивидуальных образовательных траекторий.

2. Инновационная деятельность:

– подготовка заявок на участие субъекта Российской Федерации в федеральных инновационных проектах и программах развития образования;

– организационно-методическое сопровождение реализации проектов;

- научно-методическая поддержка инновационной деятельности образовательных организаций и др.;

- методическая поддержка стажировочных площадок, сети региональных инновационных площадок.

3. Научная и учебно-методическая деятельность:

- разработка учебно-методических пособий для педагогических работников;

- разработка электронных образовательных ресурсов для обучения по программам дополнительного профессионального образования;

- разработка контрольно-измерительных материалов для проведения региональных мониторингов, промежуточной аттестации обучающихся;

- анализ, обобщение и распространение передового педагогического опыта и педагогических практик;

- организационно-методическое сопровождение региональных конкурсов профессионального педагогического мастерства;

- проведение исследований в рамках научно-образовательной деятельности.

4. Экспертная деятельность:

- по сопровождению проведения государственной итоговой аттестации обучающихся;

- по сопровождению региональных педагогических конкурсов профессионального мастерства;

- по проведению экспертизы дополнительных профессиональных программ для педагогических работников в рамках формирования единого пространства дополнительного профессионального образования.

5. Создание и поддержка профессиональных педагогических сообществ разной направленности: предметников, молодых педагогов, победителей педагогических конкурсов профессионального мастерства, проектных команд и т.д.

6. Организационное и методическое сопровождение оценочных, научно-практических и образовательных мероприятий, в состав которых входят:

- процедуры аттестации педагогических работников;
- конференции, форумы, фестивали, ярмарки социально-педагогических инноваций и другие мероприятия для педагогов;
- педагогические конкурсы профессионального мастерства (региональные этапы всероссийских конкурсов, педагогические конкурсы профессионального мастерства субъектов Российской Федерации);
- олимпиады для школьников (региональные этапы всероссийской олимпиады школьников) и другие состязания.

7. Информационно-издательская деятельность:

- подготовка и издание бюллетеней, сборников методических разработок, методических пособий для разных категорий педагогических работников;
- издание научных журналов по проблемам непрерывного дополнительного профессионального образования;
- сопровождение информационных ресурсов организации дополнительного профессионального (педагогического) образования субъекта Российской Федерации.

В системе дополнительного профессионального (педагогического) образования отмечается ряд проблем, решение которых позволит создать дополнительные механизмы для развития организаций дополнительного профессионального образования педагогических работников в условиях цифровой образовательной среды:

- исключение субъективизма при выборе направлений, разрабатываемых дополнительных профессиональных программ в организациях, реализующих программы дополнительного профессионального (педагогического) образования в субъектах Российской Федерации;

– необходимость обновления материально-технического обеспечения процесса повышения квалификации педагогических работников: недостаточная обеспеченность современным компьютерным оборудованием, недостаточная скорость интернет-соединения для реализации программ дополнительного профессионального образования с электронным обучением, дистанционными образовательными технологиями;

– потребность в единых подходах и механизмах, регулирующих процесс повышения квалификации педагогических работников в цифровой образовательной среде.

Для развития дополнительного профессионального образования педагогических работников актуальным становится поиск соответствующих современным требованиям форматов, моделей и технологий повышения квалификации педагогических работников в части использования современных цифровых технологий.

Используемые термины и сокращения

В Концепции развития цифровой образовательной среды дополнительного профессионального образования используются следующие понятия и сокращения.

Дистанционные образовательные технологии – образовательные технологии, реализуемые в основном с применением информационно-телекоммуникационных сетей при опосредованном (в удаленном доступе) взаимодействии обучающихся и преподавателей.

Дополненная реальность – среда, в реальном времени дополняющая физический мир цифровыми данными с помощью каких-либо устройств (планшетов, смартфонов и др.) и программной части.

Дополнительное профессиональное образование – профессиональное образование, получаемое дополнительно к среднему

профессиональному или высшему образованию и направленное на удовлетворение образовательных и профессиональных потребностей, профессиональное развитие человека.

Дополнительные профессиональные программы – программы повышения квалификации и программы профессиональной переподготовки.

Индивидуальный образовательный маршрут – это личный, отличающийся характерными признаками путь следования, который представляет собой целенаправленно проектируемую дифференцированную образовательную программу, обеспечивающую педагогу разработку и реализацию личной программы профессионального развития при осуществлении методического сопровождения.

Интеграция – процесс развития, связанный с объединением в целое разнородных частей и элементов. Процессы интеграции в рамках сложившейся системы ведут к повышению уровня ее целостности, организованности и повышению степени иерархически связанных друг с другом элементов.

Интернет-безопасность – это отрасль компьютерной безопасности, связанная специальным образом не только с Интернетом, но и с сетевой безопасностью, поскольку она применяется к другим приложениям или операционным системам в целом; ее цель – установить правила и принять меры для предотвращения атак через Интернет.

Инфографика – это графический способ подачи информации, данных и знаний, целью которого является быстро и четко преподнести сложную информацию, это одна из форм графического и коммуникационного дизайна.

Информационная безопасность – это процесс обеспечения конфиденциальности, целостности и доступности информации.

Неформальное образование – целенаправленное профессиональное обучение (повышение квалификации), структурированное в плане целей,

продолжительности и помощи в обучении, но не завершающееся выдачей документа об образовании.

Онлайн-курс – вид электронного обучения, организованный, целенаправленный образовательный процесс, построенный на основе педагогических принципов, реализуемый на основе технических средств современных информационных (в том числе информационно-коммуникационных) технологий и представляющий собой логически и структурно завершенную учебную единицу, методически обеспеченную уникальной совокупностью систематизированных электронных средств обучения и контроля.

Онлайн-обучение (e-learning, дистанционное обучение) – это метод получения новых знаний с помощью Интернета в режиме реального времени.

Организация, реализующая программы дополнительного профессионального (педагогического) образования в субъекте Российской Федерации, – организация, осуществляющая в качестве основной цели ее деятельности образовательную деятельность педагогических работников по дополнительным профессиональным программам повышения квалификации или профессиональной переподготовки (институты развития образования / институты повышения квалификации субъектов Российской Федерации).

Персонализированное обучение – вид обучения, характеризующийся метаиндивидуализированным взаимодействием субъектов в процессе освоения окружающего мира, в результате чего формируется идеальное представление о другом субъекте, влияющее на преобразование сознания и поведения обучающегося и преподавателя через взаимную представленность друг в друге. Данное обучение предполагает становление индивидуальной образовательной траектории обучающихся.

Платформа – такое построение информационной системы, которое позволяет сторонним разработчикам, используя предусмотренные

платформой открытые инструменты, строить собственные продукты, которые смогут работать и взаимодействовать с другими продуктами на той же платформе.

Профессионально-общественная экспертиза дополнительных профессиональных программ – система оценки профессиональными и общественными экспертами программ дополнительного профессионального образования с целью получения объективной информации о дополнительных профессиональных программах в соответствии с нормативными требованиями, критериями и показателями оценки дополнительных профессиональных программ.

Профессиональная компетенция – способность успешно действовать на основе практического опыта, умений и знаний при решении профессиональных задач.

Профессиональное развитие – достижение более высокого уровня готовности к успешному решению новых, относительно более сложных профессиональных задач, обусловленных комплексом нововведений в сфере образования, а также изменениями в организации педагогической деятельности в соответствии с нормами профессионального стандарта педагога.

Федеральный эксперт – физическое лицо (представитель профессионального или педагогического сообщества), обладающее специальными знаниями и умениями по процедуре экспертизы дополнительной профессиональной программы.

Формальное образование (институциональная, официальная форма) в системе дополнительного профессионального образования связано с освоением обучающимися специально разработанных дополнительных профессиональных программ. Реализация программ осуществляется в «организованной и структурированной среде», результаты обучения подтверждаются соответствующим документом, чему предшествует

обязательная итоговая аттестация в форме зачета, экзамена, защиты реферата (краткосрочные программы) или аттестационной работы.

Цифровая образовательная среда – это открытая совокупность информационных систем, предназначенных для обеспечения различных задач образовательного процесса.

Цифровая образовательная среда дополнительного профессионального (педагогического) образования – подсистема социокультурной среды, совокупность специально организованных условий для повышения квалификации педагогических работников, в которой инфраструктурный, содержательно-методический и коммуникационно-организационный компоненты функционируют на основе цифровых технологий.

Цифровые технологии – информационно-коммуникационные, телекоммуникационные, виртуальные, мультимедийные технологии, позволяющие обеспечить сбор и представление информации о различных объектах с целью обеспечения удаленного взаимодействия между ними и (или) управления ими.

Электронное обучение – организация образовательной деятельности с применением содержащейся в базах данных и используемой при реализации образовательных программ информации и обеспечивающих ее обработку информационных технологий, технических средств, информационно-телекоммуникационных сетей, обеспечивающих передачу по линиям связи указанной информации, взаимодействие обучающихся и педагогических работников.

Электронная образовательная программа – это программа дополнительного профессионального образования педагогических работников, реализуемая в образовательных организациях дополнительного профессионального образования субъектов Российской Федерации с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

Электронный образовательный ресурс – основной компонент информационной образовательной среды, который ориентирован на реализацию образовательного процесса с помощью информационно-коммуникационных технологий и на применение новых методов и форм обучения.

Электронный учебный курс – комплексный электронный образовательный ресурс, созданный на основе дополнительной профессиональной программы повышения квалификации для реализации в цифровой образовательной среде.

В содержании Концепции развития цифровой образовательной среды дополнительного профессионального образования понятия «электронное обучение», «цифровое обучение», «онлайн-обучение» употребляются в одной смысловой связке и указывают на возможность педагогических работников получать знания в разных форматах: аудио, видео, текст с гиперссылками, инфографика, программы, инструменты и материалы для получения знаний через дополненную реальность и пр.

ДОТ – дистанционные образовательные технологии.

ДПО – дополнительное профессиональное образование.

ДПП – дополнительная профессиональная программа.

ДПП ПК – дополнительная профессиональная программа повышения квалификации.

ЕФЭП ДПО – единый федеральный электронный портал дополнительного профессионального образования.

ЦОС ДПО – цифровая образовательная среда дополнительного профессионального образования.

ЭО – электронное обучение.

ЭУК – электронный учебный курс.

**Нормативное правовое обеспечение
цифровой образовательной среды
дополнительного профессионального образования**

Процессы развития цифровой образовательной среды регулируются следующими нормативными актами:

– Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

– Федеральным законом от 27.07.2006 № 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» (ред. от 01.05.2019)»;

– Указом Президента Российской Федерации от 07.05.2018 № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года»;

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

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

– Паспортом приоритетного проекта «Современная цифровая образовательная среда в Российской Федерации» (утв. президиумом Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и приоритетным проектам, протокол от 25.10.2016 № 9);

– Стратегией развития отрасли информационных технологий в Российской Федерации на 2014–2020 годы и на перспективу до 2025 года (утв. распоряжением Правительства Российской Федерации от 01.11.2013 № 2036-р);

– государственной программой Российской Федерации «Информационное общество» (утв. постановлением Правительства Российской Федерации от 15.04.2014 № 313 (ред. от 21.11.2019));

– государственной программой Российской Федерации «Развитие образования» (утв. постановлением Правительства Российской Федерации от 26.12.2017 № 1642 (ред. от 09.11.2019));

– постановлением Правительства Российской Федерации от 18.04.2016 № 317 «О реализации Национальной технологической инициативы»;

– постановлением Правительства Российской Федерации от 08.05.2019 № 570 «О реализации отдельных мероприятий, направленных на создание и развитие информационного ресурса «Современная цифровая образовательная среда в Российской Федерации», федерального проекта «Молодые профессионалы (Повышение конкурентоспособности профессионального образования)» национального проекта «Образование»;

– постановлением Правительства Российской Федерации от 02.03.2019 № 234 «О системе управления реализацией национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации»;

– приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 23.08.2017 № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;

– письмом Министерства образования и науки Российской Федерации от 21.04.2015 № ВК-1013/06 «О направлении методических рекомендаций по реализации дополнительных профессиональных программ» (вместе с «Методическими рекомендациями по реализации дополнительных профессиональных программ с использованием дистанционных образовательных технологий, электронного обучения и в сетевой форме»);

– письмом Министерства просвещения Российской Федерации от 16.04.2019 № МР-507/02 «О направлении уточненного примерного перечня

оборудования для внедрения целевой модели цифровой образовательной среды в общеобразовательных организациях и профессиональных образовательных организациях».

Для нормативного правового обеспечения ЦОС ДПО требуются дополнительные регламентации и уточнения в части:

- понятийно-категориального аппарата по обеспечению информационной безопасности на уровне федерального законодательства;
- нормативных документов по защите авторского права в ЦОС ДПО;
- стандартизации и сертификации электронных образовательных ресурсов, обеспечивающих совместимость учебных материалов разных организаций ДПО субъектов Российской Федерации;
- государственных стандартов, обеспечивающих единый уровень требований к ДПО для работы в условиях цифровой образовательной среды;
- единых требований к компетенциям педагогов, направленных на эффективное использование цифровой образовательной среды;
- единых требований к организационно-техническому и методическому обеспечению цифровой образовательной среды;
- требований и стандартов, обеспечивающих единообразие при создании, внедрении и эксплуатации ЦОС ДПО.

**Теоретические подходы, принципы, требования
и свойства развития цифровой образовательной среды
дополнительного профессионального (педагогического) образования**

При развитии ЦОС ДПО необходимо учитывать условия оптимального использования теоретических подходов: системного и синергетического.

Системный подход позволяет рассматривать ЦОС ДПО как сложную систему взаимосвязанных структурных и функциональных компонентов, между которыми существуют определенные связи и отношения. Благодаря

системному подходу выявляются главные и второстепенные элементы, которые придают своеобразие ЦОС ДПО и характеризуют открытость ее к внешнему окружению, способность к постоянному развитию. Системный подход позволяет проектировать ЦОС ДПО как динамичную, открытую, имеющую собственную инфраструктуру и развивающуюся согласно своим целям и закономерностям систему.

Синергетический подход позволяет рассматривать ЦОС ДПО как целостную структуру, которая формируется и развивается за счет динамичного использования внутренних и внешних возможностей. Синергетический подход позволяет проектировать ЦОС ДПО как сложную, открытую, самостоятельную, развивающуюся систему.

Развитие ЦОС ДПО определяется ее потребностью в изменениях в современных условиях. Автономность ЦОС ДПО связана целью, задачами, принципами.

Принципы построения и развития ЦОС ДПО:

– единство – согласованное использование в единой образовательной и технологической логике различных цифровых технологий, решающих на разных платформах цифрового обучения в ЦОС ДПО разные специализированные задачи;

– открытость – возможность приращения ЦОС ДПО инновационными технологиями как внутренними, так и внешними;

– доступность – неограниченная функциональность всех элементов ЦОС ДПО (платформ цифрового обучения организаций ДПО субъектов Российской Федерации) в соответствии с лицензионными соглашениями посредством Интернета;

– полезность – проектирование инновационных возможностей и/или снижение материальных и трудовых затрат участников (пользователей) ЕФЭП ДПО за счет развития ЦОС ДПО;

– ответственность – право, обязанность и возможность каждого участника ЕФЭП ДПО решать задачи цифровизации в зоне своей

ответственности, в том числе участвовать в согласовании задач по обмену данными;

– достаточность – соответствие структуры ЦОС ДПО целям, полномочиям и возможностям каждого участника (пользователя) ЕФЭП ДПО, для которых она создается, без избыточных функций и структур данных, требующих неоправданных издержек на сопровождение;

– интегрируемость – возможность сопряжения и взаимодополнения информационных потоков благодаря наличию внешних и внутренних связей, реализуемых через разветвленную сеть платформ цифрового обучения субъектов Российской Федерации и ЕФЭП ДПО;

– универсальность – общность технологических процессов создания, хранения и использования учебно-методических и иных ресурсов, обеспечивающих ведение учебного процесса с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

Требования к ЦОС ДПО:

1. Функциональность – предполагает наличие в ЦОС ДПО определенного комплекта разного уровня функций.

2. Надежность – необходимое требование в процессе развития и функционирования ЦОС ДПО для обучения педагогических работников. Она подразумевает, наряду с простотой и удобством, постоянное обновление электронных ресурсов и защиту от внешних вмешательств.

3. Стабильность – устойчивая работоспособность ЦОС ДПО в процессе обучения педагогических работников.

4. Удобство использования – обеспечивает простоту и надежность ЦОС ДПО, делает ее конкурентоспособной на цифровом рынке.

5. Наличие доступа – гарантирует неиспользование ресурсов, основанных на ограниченном доступе, поскольку педагогические работники не должны иметь препятствий для доступа к системе электронного обучения.

6. Перспективы развития ЕФЭП ДПО и платформ цифрового обучения организаций ДПО субъектов Российской Федерации – всякая цифровая

платформа должна носить развивающий и обучающий потенциал для педагогических работников, а также включать в себя усовершенствованные версии, поддерживаемые современными цифровыми технологиями.

7. Качественная техническая поддержка – содействие работоспособности, ликвидация ошибок и усиление уязвимых мест системы.

Ведущей идеей Концепции развития ЦОС ДПО является положение о том, что повышение эффективности системы ДПО осуществляется за счет создания ЦОС, обладающей следующими свойствами:

– наблюдаемость – целенаправленное прослеживание и принятие ЦОС ее субъектами (участниками системы ДПО);

– насыщенность – наличие ресурсов, связанных с включением педагогических работников в ЦОС ДПО;

– пластичность – способность ЦОС ДПО меняться под воздействием внешних и внутренних факторов, сохраняя приверженность целеполагающим установкам;

– автономность существования – целостность и самостоятельность ЦОС ДПО, характеризуемая наличием границ относительно других систем;

– синхронизируемость – необходимость согласованности всех протекающих процессов во времени;

– целостность – взаимосвязь структурных и функциональных компонентов ЦОС ДПО;

– мотивогенность – возможность ЦОС ДПО влиять на формирование мотивационной сферы педагогических работников и управлять ею;

– иммерсивность – погружение педагогических работников и других участников образовательного процесса в систему отношений в ЦОС ДПО;

– интерактивность – взаимодействие педагогических работников и других участников ЦОС ДПО с целью приобретения опыта;

– креативность – формирование готовности педагогических работников и других участников ЦОС ДПО к продуктивной деятельности.

С учетом теоретических подходов, принципов, требований и свойств ЦОС ДПО будет формировать у педагогических работников устойчивую потребность в обучении по ДПП ПК с применением ЭО, ДОТ; интерес к познанию технологических возможностей ЦОС ДПО и эффективной коммуникации педагогических работников и других участников цифрового образовательного процесса.

Развитие ДПО в условиях ЦОС ДПО вызовет необходимость введения нормативов и требований при обмене данными, используемыми цифровыми платформами организаций ДПО субъектов Российской Федерации, что позволит снизить риски при взаимодействии ЕФЭП ДПО и региональных цифровых платформ за счет единообразных схем и шаблонов интеграции.

Цель и задачи развития цифровой образовательной среды дополнительного профессионального (педагогического) образования

Потребность развития ЦОС ДПО определяется следующими факторами:

- необходимостью формирования единого цифрового образовательного пространства для обеспечения непрерывного ДПО;
- неравномерностью развития сайтов электронного и/или дистанционного обучения в системе ДПО в субъектах Российской Федерации;
- необходимостью создания условий, способствующих развитию существующих образовательных моделей на основе онлайн-обучения;
- необходимостью системного развития ЭО, обучения с использованием ДОТ;
- необходимостью преодоления разрозненности используемых цифровых сервисов (развитие региональных платформ электронного/дистанционного обучения).

Цель развития ЦОС ДПО – создание условий:

– для расширения возможностей ДПО за счет развития ЦОС, обеспечения качественного и доступного онлайн-обучения педагогических работников с помощью цифровых технологий;

– для профессионального роста педагогических работников, построения индивидуальных траекторий профессионального роста, повышения уровня владения профессиональными компетенциями.

Задачи развития ЦОС ДПО:

1) конструировать новое, актуальное и востребованное содержание дополнительных профессиональных программ повышения квалификации в организациях, реализующих программы ДПО в субъектах Российской Федерации, для реализации в ЦОС ДПО;

2) сформировать цифровую образовательную среду, которая создаст условия для развития платформ электронного/дистанционного обучения и технологий эффективного взаимодействия организаций, реализующих программы ДПО в субъектах Российской Федерации, и обеспечить интернет-безопасность ЦОС ДПО;

3) разработать архитектуру ЕФЭП ДПО по принципу «одного окна» для доступа педагогических работников к курсам организаций, реализующих программы ДПО в субъектах Российской Федерации, что позволит выстраивать индивидуальный образовательный маршрут профессионального развития педагогическим работникам образовательных организаций;

4) обеспечить взаимодействие ЕФЭП ДПО и платформ электронного/дистанционного обучения организаций, реализующих программы ДПО в субъектах Российской Федерации;

5) разработать на федеральном уровне единую методику экспертизы дополнительных профессиональных программ;

6) организовать и проводить профессионально-общественную экспертизу на федеральном уровне всех программ ДПО субъектов Российской Федерации, которая обеспечит единые подходы к разработке структуры и оценке качества программ ДПО;

7) разработать ДПП ПК для ЭО, использования ДОТ или перевести имеющиеся в организациях, реализующих программы ДПО в субъектах Российской Федерации, актуальные по содержанию программы ДПО в ДПП ПК с применением ЭО, ДОТ;

8) создать на ЕФЭП ДПО федеральный реестр образовательных программ ДПО, в том числе ДПП ПК с применением ЭО, ДОТ, с целью использования ДПП ПК из федерального реестра образовательных программ ДПО для построения индивидуального образовательного маршрута педагогических работников образовательных организаций;

9) создать на ЕФЭП ДПО банк лучших электронных образовательных программ и ресурсов для организации обучения по ДПП с целью диссеминации опыта организаций, реализующих программы ДПО в субъектах Российской Федерации, по обучению педагогических работников по ДПП с применением ЭО, ДОТ;

10) использовать формы онлайн-обучения в цифровой образовательной среде дополнительного профессионального (педагогического) образования в субъектах Российской Федерации;

11) обеспечить взаимодействие организаций, реализующих программы ДПО в субъектах Российской Федерации, со структурными подразделениями ДПО организаций, реализующих программы высшего педагогического образования, по развитию единой ЦОС ДПО;

12) развивать «горизонтальное» обучение педагогических работников в ЦОС ДПО (неформальное повышение квалификации) на основе изучения результативных педагогических практик;

13) обеспечить готовность организаций, реализующих программы ДПО в субъектах Российской Федерации, и всех участников образовательного процесса системы ДПО к работе в условиях ЦОС ДПО.

ЦОС ДПО должна стать для педагогических работников и организаций, реализующих программы ДПО в субъектах Российской Федерации, единым

пространством коммуникации, действенным инструментом управления качеством реализации дополнительных профессиональных программ.

Основные направления и этапы развития цифровой образовательной среды дополнительного профессионального (педагогического) образования

Развитие ЦОС ДПО предполагает:

1. Создание единого федерального электронного портала ДПО посредством:

- формирования прототипа базового информационно-технологического ядра;
- разработки программного обеспечения ЕФЭП ДПО;
- апробации и доработки ЕФЭП ДПО;
- ввода ЕФЭП ДПО в опытную эксплуатацию.

Предполагается, что ЕФЭП ДПО станет цифровой платформой, объединяющей набор сервисов, обеспечивающих навигацию и поддержку педагогических работников и организаций, реализующих программы ДПО в субъектах Российской Федерации; модульная архитектура ЕФЭП ДПО позволит в дальнейшем при необходимости расширять его возможности за счет подключения новых модулей.

2. Создание или развитие платформ онлайн-обучения в системе ДПО в субъектах Российской Федерации.

3. Развитие ЕФЭП ДПО, обеспечивающего взаимодействие с платформенными решениями ЦОС и информационно-коммуникационными ресурсами организаций, реализующих программы ДПО в субъектах Российской Федерации.

Предполагается, что работа ЕФЭП ДПО будет организована по принципу «одного окна», когда для доступа педагогических работников к

ЭУК на платформах онлайн-обучения организаций, реализующих программы ДПО в субъектах Российской Федерации, используется один ресурс.

4. Разработка инструктивно-методических рекомендаций по организации взаимодействия и обучения педагогических работников в ЦОС ДПО.

5. Разработка ДПП ПК с применением ЭО, ДОТ, создание ЭУК на основе ДПП в организациях, реализующих программы ДПО в субъектах Российской Федерации.

6. Обеспечение взаимодействия организаций, реализующих программы ДПО в субъектах Российской Федерации, со структурными подразделениями ДПО организаций, реализующих программы высшего педагогического образования, по развитию единой ЦОС ДПО.

Развитие ЦОС ДПО осуществляется в два этапа.

Первый этап – 2019 год

1. Разработка Концепции развития цифровой образовательной среды ДПО.

2. Создание и апробация единого федерального электронного портала ДПО, набора типовых информационных решений.

ЕФЭП ДПО будет иметь модульную структуру, объединяющую следующие модули:

– Федеральный реестр образовательных программ ДПО.

В данном модуле будут размещаться программы ДПО, прошедшие профессионально-общественную экспертизу. Реестр позволит классифицировать программы ДПО по направленности (предметные области), направлениям подготовки и совершенствуемым компетенциям. Информация о программах ДПО будет открытой и доступной для свободного использования педагогическими работниками и другими участниками системы ДПО Российской Федерации.

– Обучение региональных операторов.

В данном модуле будет организовано обучение кандидатов в региональные операторы по работе на ЕФЭП ДПО. После завершения обучения региональные операторы будут создавать на ЕФЭП ДПО личные кабинеты федеральных экспертов, осуществлять мониторинг профессионально-общественной экспертизы ДПП, организационное и методическое сопровождение работы федеральных экспертов в процессе проведения профессионально-общественной экспертизы программ ДПО. Функции региональных операторов будут выполнять сотрудники организаций, реализующих программы ДПО в субъектах Российской Федерации, прошедшие обучение на ЕФЭП ДПО.

– Обучение федеральных экспертов.

В этом модуле будет организовано обучение кандидатов в федеральные эксперты всех субъектов Российской Федерации. Обучение будет организовано по вопросам: разработка ДПП ПК в соответствии с действующими нормативными требованиями, регламентирующими структуру и содержание программ ДПО; проведение профессионально-общественной экспертизы ДПП ПК. Кандидаты в федеральные эксперты предлагаются организациями, реализующими программы ДПО в субъектах Российской Федерации.

– Конструктор программ ДПО.

В данном модуле ЕФЭП ДПО авторы программ ДПО будут создавать ДПП ПК. После автоматического проведения технической экспертизы ДПП на определение правильности заполнения ее структурных элементов программы ДПО будут отправляться на содержательную профессионально-общественную экспертизу.

– Экспертиза программ ДПО.

ДПП ПК из модуля «Конструктор программ ДПО» на ЕФЭП ДПО будут автоматически направляться в модуль «Экспертиза программ ДПО» для проведения экспертами содержательной профессионально-общественной экспертизы. При получении экспертного заключения трех федеральных

экспертов (два профессиональных и один общественный) «ДПП ПК рекомендована для реализации» программа будет автоматически размещаться в Федеральном реестре образовательных программ ДПО.

– Информационный.

В этом модуле будет размещаться методическая, организационная и нормативно-правовая информация для педагогических работников и других участников системы ДПО.

Пользователями ЕФЭП ДПО будут являться педагогические работники, преподаватели организаций, реализующих программы ДПО в субъектах Российской Федерации; авторы программ ДПО, региональные операторы, федеральные эксперты.

Создание ЕФЭП ДПО будет способствовать системному развитию ЦОС ДПО в части разработки, экспертизы и размещения актуальных по содержанию программ ДПО, содействовать развитию возможности их реализации организациями, реализующими программы ДПО в субъектах Российской Федерации.

На каждом этапе создания и развития ЕФЭП ДПО будут решаться вопросы информационной защиты и безопасности ЦОС ДПО.

3. Информационно-методическое и организационное сопровождение проведения профессионально-общественной экспертизы программ ДПО для педагогических работников.

В рамках этого этапа будет:

– разработана единая методика проведения профессионально-общественной экспертизы, а также информационно-методические материалы для федеральных экспертов программ ДПО, которые определяют цель, задачи, методику и порядок проведения профессионально-общественной экспертизы дополнительных профессиональных программ;

– сформирован Реестр федеральных экспертов программ ДПО для педагогических работников после обучения кандидатов в федеральные эксперты от субъектов Российской Федерации на курсах повышения

квалификации по ДПП с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

Оценка ДПП, разработанной и подготовленной к реализации, принципиально новый шаг в развитии профессионально-общественной экспертизы. Следовательно, методики, критерии и показатели экспертизы ДПП ПК будут специфичны для профессиональных и общественных экспертов.

Цель экспертизы – оценка качества ДПП: установление соответствия ДПП ПК нормативно-правовой базе в сфере ДПО, наличия и адекватности структурно-логических связей между компонентами ДПП, ее актуальности для российской системы образования. Экспертиза обеспечит единые подходы к разработке структуры ДПП и будет способствовать решению следующих задач:

- использование ресурсного потенциала организаций, реализующих программы ДПО в субъектах Российской Федерации, для обеспечения единого дополнительного профессионального (педагогического) образовательного пространства;
- развитие сетевого взаимодействия с целью обеспечения непрерывности ДПО;
- обеспечение открытости и доступности информации о порядке проведения экспертизы и критериях экспертной оценки ДПП ПК;
- реализация персонифицированной модели ДПО педагогических работников.

4. Создание Банка данных лучших электронных образовательных программ и ресурсов для организации обучения педагогических работников по программам дополнительного профессионального образования.

Отбор и выявление лучших электронных образовательных программ и ресурсов позволит сформировать на ЕФЭП ДПО Банк данных лучших электронных образовательных программ и ресурсов для организации обучения педагогических работников по программам ДПО. Банк будет

предназначен для дальнейшего использования лучших электронных образовательных программ и ресурсов организациями, реализующими программы ДПО в субъектах Российской Федерации, при обучении педагогических работников по ДПП ПК с применением ЭО, ДОТ и позволит создавать условия для диссеминации лучших практик организации повышения квалификации по электронным образовательным программам и ресурсам.

Второй этап – 2020–2021 годы

Дальнейшее развитие ЦОС ДПО предполагает:

– проектирование ЦОС ДПО, которая позволит включать системы электронного/дистанционного обучения педагогических работников организаций, реализующих программы ДПО в субъектах Российской Федерации, в ее состав и расширять их функционал;

– разработку модуля по отбору лучших электронных образовательных программ и его интеграцию с модулем «Банк данных лучших электронных образовательных программ и ресурсов для организации обучения педагогических работников по программам ДПО». Организация двухступенчатой системы отбора лучших электронных образовательных программ из Реестра программ ДПО с прохождением этапа выбора программ ДПО, содержащих электронные образовательные ресурсы, и этапа отбора лучших электронных образовательных программ;

– разработку на ЕФЭП ДПО модуля «Страницы организаций ДПО субъектов Российской Федерации» как страницы/входы для каждой организации, реализующей программы ДПО в субъектах Российской Федерации. На страницах будет размещаться информация о проводимых организациями, реализующими программы ДПО в субъектах Российской Федерации, интерактивных образовательно-методических мероприятиях (ссылки на онлайн- или офлайн-семинары, вебинары, мастер-классы, форумы, круглые столы, педагогические мастерские и др.). Такая деятельность будет организовываться с целью выстраивания горизонтального

профессионального образования педагогических работников (индивидуальный образовательный маршрут) – неформального обучения в ЦОС ДПО;

– развитие ЕФЭП ДПО, обеспечивающего взаимодействие с платформами электронного/дистанционного обучения и информационно-коммуникационными ресурсами организаций, реализующих программы ДПО в субъектах Российской Федерации;

– разработку единых форматов для информационного взаимодействия с ЕФЭП в ЦОС ДПО как первый этап интеграции с региональными платформами онлайн-обучения: разработка нормативов и требований при обмене данными, используемыми платформами онлайн-обучения организаций ДПО субъектов Российской Федерации, единых с ЕФЭП ДПО;

– разработку ДПП ПК для педагогических работников, в том числе с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, в организациях, реализующих программы ДПО в субъектах Российской Федерации, и реализацию их в ЦОС ДПО;

– обеспечение взаимодействия организаций, реализующих программы ДПО в субъектах Российской Федерации, со структурными подразделениями ДПО организаций, реализующих программы высшего педагогического образования, по развитию единой ЦОС ДПО;

– изменение пространства ЦОС ДПО за счет построения «горизонтального» обучения в ЦОС ДПО на основе изучения результативных педагогических практик, обмена опытом пользователей ЕФЭП ДПО при использовании современных цифровых технологий;

– электронное обучение тьюторов (педагогических работников) организаций, реализующих программы ДПО в субъектах Российской Федерации, работе в условиях ЦОС ДПО;

– обновление материально-технической базы организаций, реализующих программы ДПО в субъектах Российской Федерации, направленной на качественное изменение содержания ДПО, в том числе

создание цифровой образовательной среды, обновление информационного наполнения и функциональных возможностей официальных сайтов организаций, реализующих программы ДПО в субъектах Российской Федерации, использования при реализации программ ДПО современных технологий.

В итоге ЦОС ДПО позволит объединить образовательные возможности участников системы ДПО, унифицировать подходы к разработке и профессионально-общественной экспертизе программ ДПО, проводить профессионально-общественную экспертизу программ ДПО и размещать их в федеральном реестре образовательных программ ДПО, координировать деятельность организаций, реализующих программы ДПО в субъектах Российской Федерации.

Ожидаемые результаты развития цифровой образовательной среды дополнительного профессионального (педагогического) образования

Реализация Концепции развития ЦОС ДПО обеспечит следующие результаты:

- расширение возможностей ДПО, обеспечение качественного и доступного онлайн-обучения с использованием цифровых технологий для профессионального роста педагогических работников, построения индивидуальных траекторий профессионального роста, повышения уровня владения профессиональными компетенциями;
- создание единого федерального электронного портала дополнительного профессионального образования, обеспечивающего взаимодействие с платформенными решениями электронного/дистанционного обучения и информационно-коммуникационными ресурсами субъектов Российской Федерации;

– построение цифровой образовательной среды ДПО, которая создаст условия для развития платформ электронного/дистанционного обучения и технологий эффективного взаимодействия организаций, реализующих программы ДПО в субъектах Российской Федерации; обеспечит интернет-безопасность ЦОС ДПО;

– разработку архитектуры ЦОС ДПО, которая позволит включать системы электронного/дистанционного обучения организаций, реализующих программы ДПО в субъектах Российской Федерации, в ее состав и расширять их функционал;

– содержательное обеспечение взаимодействия ЕФЭП ДПО и платформ электронного/дистанционного обучения организаций, реализующих программы ДПО в субъектах Российской Федерации;

– разработку и применение единой методики проведения профессионально-общественной экспертизы дополнительных профессиональных программ;

– обновление содержания дополнительных профессиональных программ повышения квалификации в организациях, реализующих программы ДПО в субъектах Российской Федерации, до 50% к концу второго этапа развития ЦОС ДПО;

– разработку ДПП ПК с применением ЭО, ДОТ и перевод имеющихся в организациях, реализующих программы ДПО в субъектах Российской Федерации, актуальных по содержанию программ ДПО в ДПП ПК с применением ЭО, ДОТ;

– создание Банка лучших электронных образовательных программ и ресурсов с целью их использования организациями, реализующими программы ДПО в субъектах Российской Федерации, при обучении педагогических работников и диссеминации опыта организаций, реализующих программы ДПО в субъектах Российской Федерации, по разработке и реализации ДПП ПК с применением ЭО, ДОТ;

– взаимодействие организаций, реализующих программы ДПО в субъектах Российской Федерации, со структурными подразделениями ДПО организаций, реализующих программы высшего педагогического образования, по развитию единой ЦОС ДПО;

– развитие пространства ЦОС ДПО за счет построения «горизонтального» обучения на основе изучения результативных педагогических практик, обмена опытом всех пользователей ЕФЭП ДПО между собой при использовании современных цифровых технологий;

– доступ по принципу «одного окна» для всех пользователей ЕФЭП ДПО, обучающихся по дополнительным профессиональным программам, к электронным учебным курсам, реализуемым организациями, осуществляющими образовательную деятельность по дополнительным профессиональным программам, в том числе на платформах электронного/дистанционного обучения.

Риски и возможности развития цифровой образовательной среды дополнительного профессионального (педагогического) образования

Риски развития ЦОС ДПО:

1. Недостаточный уровень готовности педагогических работников к использованию современных образовательных технологий в рамках ДПП с применением ЭО, ДОТ может привести к неоперативному включению педагогических работников в ЦОС ДПО.

Мероприятия по предупреждению наступления риска:

реализация мероприятий по продвижению возможностей обучения в ЦОС ДПО; развитие системы повышения квалификации в области образовательных технологий, повышающей заинтересованность педагогических работников в ДПП с применением ЭО, ДОТ.

2. Низкая эффективность применяемых технологий электронного обучения.

Мероприятия по предупреждению наступления риска:

развитие возможностей платформ цифрового обучения в организациях, реализующих программы ДПО в субъектах Российской Федерации, в области совершенствования технологий электронного/дистанционного обучения, проведение оценки эффективности применяемых технологий электронного/дистанционного обучения, уровня удовлетворенности качеством ЭУК, реализация мероприятий по обмену лучшими практиками электронного/дистанционного обучения.

3. Консервативная позиция организаций, реализующих программы ДПО в субъектах Российской Федерации, будет препятствовать широкому использованию ДПП с применением ЭО, ДОТ.

Мероприятия по предупреждению наступления риска:

вовлечение преподавателей организаций, реализующих программы ДПО в субъектах Российской Федерации, в оценку и доработку контента ДПП ПК, обеспечение различных вариантов его использования; передача инициативы педагогическим работникам по выбору ЭУК как альтернативы формам очного обучения.

4. Недостаточность финансирования организаций, реализующих программы ДПО в субъектах Российской Федерации, для разработки ДПП ПК с применением ЭО, ДОТ.

Мероприятия по предупреждению наступления риска:

обеспечение административной, финансовой и информационной поддержки развития ЦОС ДПО со стороны органов власти субъектов Российской Федерации, органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации, осуществляющих государственное управление в сфере образования; привлечение грантовой поддержки создания ДПП с применением ЭО, ДОТ со стороны различных фондов развития образования.

5. Отсутствие механизмов развития интеграции цифровых образовательных сред между уровнями образования (общим, средним профессиональным, высшим и дополнительным профессиональным образованием) может привести к возникновению сложностей при реализации ДПП с применением ЭО, ДОТ одновременно на всех уровнях образования.

Мероприятия по предупреждению наступления риска: технологическая интеграция цифровых образовательных сред для всех уровней образования и др.

Возможности развития ЦОС ДПО:

1. В развитии ЦОС ДПО может быть использован опыт федеральных проектов создания в Российской Федерации порталов онлайн-образования, таких как «Национальная платформа открытого образования», «Современная цифровая образовательная среда в Российской Федерации», «Новые возможности для каждого», «Российская электронная школа» и др.

2. В развитии ЦОС ДПО может быть использован опыт организаций, реализующих программы высшего образования Российской Федерации, по работе с глобальными платформами открытого образования, что позволяет организовать трансфер лучших практик в области электронного обучения.

3. При разработке методики профессионально-общественной экспертизы ДПП с применением ЭО, ДОТ может быть использован результат проведенной экспертами АНО «Институт развития интернета» работы по выработке критериев качества онлайн-курсов.

Заключение

Концепция развития ЦОС ДПО разработана в соответствии с нормативными документами и ориентирована на создание условий и механизмов развития системы ДПО для педагогических работников за счет

взаимодействия ЕФЭП ДПО и платформ электронного/дистанционного обучения организаций, реализующих программы ДПО в субъектах Российской Федерации. ЦОС ДПО может быть использована при внедрении Целевой модели цифровой образовательной среды и интегрирована с государственными и иными информационными системами и ресурсами, используемыми в сфере образования.

Актуальность Концепции развития ЦОС ДПО обусловлена задачами Российской Федерации по цифровизации основных образовательных сред всех уровней образования; потребностями организаций, реализующих программы ДПО в субъектах Российской Федерации, в увеличении количества доступных ЭУК, созданных на основе ДПП с электронным обучением, дистанционными образовательными технологиями для педагогических работников.

ЦОС ДПО формирует устойчивую потребность, интерес к познанию ее технологических возможностей и эффективной коммуникации всех участников цифрового образовательного процесса.

ЦОС ДПО расширяется за счет новых технологий обмена данными на различных уровнях, совместимости и единства информационных систем, платформ онлайн-обучения и цифровых образовательных ресурсов; совершенствования управления сервисами; масштабирования сервисных возможностей; сетевого взаимодействия.

ЕФЭП ДПО должен стать единым пространством коммуникации для всех участников образовательных отношений, действенным инструментом управления качеством реализации ДПП, предоставляя актуальную, информацию по вопросам дополнительного профессионального образования.

Концепция развития ЦОС ДПО может быть взята за основу для разработки концептуальных положений развития ЦОС ДПО субъектов Российской Федерации.

Литература

Нормативные документы

1. Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2018 № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года».
2. Указ Президента Российской Федерации от 09.05.2017 № 203 «О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017–2030 годы».
3. Указ Президента Российской Федерации от 01.12.2016 № 642 «О Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации».
4. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
5. Федеральный закон от 27.07.2006 № 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» (ред. от 01.05.2019).
6. Постановление Правительства Российской Федерации от 18.04.2016 № 317 «О реализации Национальной технологической инициативы» (ред. от 31.08.2019).
7. Государственная программа Российской Федерации «Развитие образования» (утв. постановлением Правительства Российской Федерации от 26.12.2017 № 1642 (ред. от 09.11.2019)).
8. Постановление Правительства Российской Федерации от 08.05.2019 № 570 «О реализации отдельных мероприятий, направленных на создание и развитие информационного ресурса «Современная цифровая образовательная среда в Российской Федерации», федерального проекта «Молодые профессионалы (Повышение

- конкурентоспособности профессионального образования)» национального проекта «Образование».
9. Постановление Правительства Российской Федерации от 02.03.2019 № 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 (утв. распоряжением Правительства Российской Федерации от 01.11.2013 № 2036-р).
 11. Государственная программа Российской Федерации «Информационное общество» (утв. постановлением Правительства Российской Федерации от 15.04.2014 № 313 (ред. от 21.11.2019)).
 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. Паспорт приоритетного проекта «Современная цифровая образовательная среда в Российской Федерации» (утв. президиумом Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и приоритетным проектам, протокол от 25.10.2016 № 9).
 14. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 02.12.2019 № 649 «Об утверждении Целевой модели цифровой образовательной среды».
 15. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 23.08.2017 № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ».
 16. Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 21.04.2015 № ВК-1013/06 «О направлении методических рекомендаций по реализации дополнительных профессиональных программ» (вместе

с «Методическими рекомендациями по реализации дополнительных профессиональных программ с использованием дистанционных образовательных технологий, электронного обучения и в сетевой форме»).

17. Письмо Министерства просвещения Российской Федерации от 16.04.2019 № МР-507/02 «О направлении уточненного примерного перечня оборудования для внедрения целевой модели цифровой образовательной среды в общеобразовательных организациях и профессиональных образовательных организациях».

Основная литература

1. Афанасьева Г.А., Зяблов А.А. Развитие образовательного процесса в новой цифровой среде // Экологическое образование и воспитание. 2018. № 2. С. 105–106 // [Электронный ресурс] URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/razvitie-obrazovatel'nogo-protsessa-v-novoy-tsifrovoy-srede>.
2. Блинов В.И. Проект дидактической концепции цифрового профессионального образования и обучения / В.И. Блинов, М.В. Дулинов, Е.Ю. Есенина, И.С. Сергеев. – М.: Перо, 2019. – 72 с.
3. Гущина О.М., Михеева О.П. Массовые открытые онлайн-курсы в системе подготовки и повышения квалификации педагогических кадров // Образование и наука. 2017. № 7. Т. 19. С. 119–136 // [Электронный ресурс] URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/massovye-otkrytye-onlayn-kursy-v-sisteme-podgotovki-i-povysheniya-kvalifikatsii-pedagogicheskikh-kadrov>.
4. Иванов В.В., Малинецкий Г.Г. Цифровая экономика: мифы, реальность, перспектива. – М.: РАН, 2017. – 64 с.

5. Калинина С.Д. Цифровая педагогика: революционный сдвиг педагогической парадигмы или новое видение современной образовательной среды? // Педагогические науки. 2018. № 5 (112). С. 32–36 // [Электронный ресурс] URL: https://mgimo.ru/upload/iblock/a0e/%D0%A6%D0%B8%D1%84%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D1%8F%20%D0%BF%D0%B5%D0%B4%D0%B0%D0%B3%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D0%BA%D0%B0_%D0%BF%D0%B4%D1%84_%D0%B8%D0%B7%D0%B2%D0%BB%D0%B5%D1%87%D0%B5%D0%BD%D0%BE%20%D0%B8%D0%B7%20%D0%B6%D1%83%D1%80%D0%BD%D0%B0%D0%BB%D0%B0.pdf.
6. Каракозов С.Д. Развитие цифровой образовательной среды в Российской Федерации: механизмы развития и возможные риски / С.Д. Каракозов, Л.Р. Пикалова, Е.П. Седова, О.Н. Титова // Ростовский научный журнал. 11.2018 // [Электронный ресурс] URL: <http://rostjournal.ru/?p=3683>.
7. Каракозов С.Д. Трансформации учебного процесса в цифровой образовательной среде: современная образовательная информатика / С.Д. Каракозов, Н.И. Рыжова, А.Ю. Уваров // Информатизация образования: теория и практика: сб. материалов междунар. науч.-практич. конф. / под общ. ред. М.П. Лапчика. – Омск: Изд-во ОмГПУ, 2016. – С. 20–21.
8. Копытова Н.Е. Массовые открытые онлайн-курсы повышения квалификации педагогов // Гаудеамус. 2015. № 2 (26). С. 37–41. // [Электронный ресурс] URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/massovye-otkrytye-onlayn-kursy-povysheniya-kvalifikatsii-pedagogov>.
9. Методические рекомендации по разработке электронных учебных курсов для системы электронного повышения квалификации педагогических работников и руководителей образовательных организаций Московской области. – Моск. обл.: АСОУ, 2018. – 122 с.

10. Методологические основы формирования современной цифровой образовательной среды: моногр. / И.В. Авадаева [и др.]. – Эл. изд. – Электрон. текстовые дан. (1 файл pdf: 174 с.). – Н. Новгород: НОО «Профессиональная наука», 2018. // [Электронный ресурс] URL: <http://scipro.ru/conf/monographeeducation-1.pdf>.
11. Мещерякова И.Н. Электронное обучение: сущность и модели реализации // Вопросы дополнительного профессионального образования. 2015. № 2 (4). С. 42–47 // [Электронный ресурс] URL: <http://www.orenipk.ru/nauka/jour/mesheryakova4-15.pdf>.
12. Налётова И.В. Изменения системы образования под влиянием онлайн-технологий // Гаудеамус. 2015. № 2 (26). С. 9–13.
13. Овчинский В. Слово и цифра (беседа Александра Проханова с доктором юридических наук Владимиром Овчинским) // [Электронный ресурс] URL: <https://izborsk-club.ru/13845>
14. Россия запускает проект «Цифровая школа» // [Электронный ресурс] URL: <http://www.iksmedia.ru/news/5459345-Rossiia-zapuskaet-proekt-Czifrovaya.html>.
15. Сергеев А.Г. Введение в электронное обучение: моногр. / А.Г. Сергеев, И.Е. Жигалов, В.В. Баландина. – Владимир: Изд-во ВлГУ, 2012. – 182 с.