

Министерство образования и науки Алтайского края

Краевое автономное учреждение дополнительного профессионального
образования «Алтайский институт цифровых технологий и оценки
качества образования имени Олега Ростиславовича Львова»
(КАУ ДПО «АИЦТиОКО» им. О.Р. Львова)



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ**

**Эффективное использование цифрового оборудования в работе центра
цифрового образования детей «IT-Куб»**

Срок освоения программы: 36 часов

Барнаул, 2023

Составители:

Луценко И.С., педагог дополнительного образования, методист центра цифрового образования детей «IT-Куб», структурного подразделения КАУ ДПО «АИЦТиОКО им. О.Р. Львова»

Шефер С.А., руководитель центра цифрового образования детей «IT-Куб», структурного подразделения КАУ ДПО «АИЦТиОКО им. О.Р. Львова»

Куратор программы:

Рязанов М.А., к.т.н., директор КАУ ДПО «АИЦТиОКО им. О.Р. Львова»

Раздел № 1. «Комплекс основных характеристик программы»

Пояснительная записка

Актуальность. Центры цифрового образования детей «IT-Куб» создаются в Российской Федерации с 2019 года в рамках федерального проекта «Цифровая образовательная среда» Национального проекта «Образование». Центры дополнительного образования детей, открытые в Алтайском крае, расположены в разных городах. Они имеют в своем распоряжении разнообразное цифровое оборудование – цифровые устройства для проведения занятий по моделированию и аддитивным технологиям (3D-принтеры), шлемы виртуальной реальности, ноутбуки, стационарные персональные компьютеры, планшеты, сопутствующую компьютерную и мультимедийную технику для реализации современных методик выполнения образовательных задач.

Указы Президента РФ, подписанные в мае 2018 года, коснулись преобразований в области методики включения цифровых технологий в учебный процесс. В рамках этого указа Правительству РФ необходимо обеспечить до 2024 года создание современной и безопасной цифровой образовательной среды, обеспечивающей высокое качество и доступности образования всех видов и уровней. Овладение технологиями применения возможностей цифрового оборудования в процессе обучения позволит повысить эффективность и качество учебного процесса, расширит профессиональные компетенции, типы учебных ситуаций и занятий. При этом качественные технологические изменения в системе дополнительного образования детей коснутся как традиционных учреждений, так и сущностей Национального проекта «Образование». Центрам «IT-Куб», исходя из их концепции и роли в системе дополнительного образования региона необходимо стать центрами компетенций по применению цифрового оборудования при проведении занятий, а также использовать современное отечественное программное обеспечение и сервисы для ведения образовательной деятельности.

Важной составляющей программы является тематический блок по информационной безопасности, материалы для которого подготовлены экспертами федерального уровня в этой области – российской компанией ООО «Киберпротект».

Цель: совершенствование профессиональных компетенций педагогических и административных работников центров цифрового образования детей «IT-Куб» в области цифровых технологий и работы с современным цифровым оборудованием.

Задачи обучения: изучение возможностей применения цифрового оборудования, инструментов, технологий в образовательных программах центров цифрового образования детей «IT-Куб», формирование умения использовать цифровые инструменты для решения образовательных задач.

Связь программы с профессиональными стандартами

Содержание программы повышения квалификации обеспечивает формирование у слушателей умение работать с современным цифровым оборудованием, цифровыми сервисами, формирование представления о многообразии задач, решаемых в образовательном процессе с использованием цифровых технологий, совершенствование общепользовательской ИКТ-компетентности, общепедагогической ИКТ-компетентности. Содержание подобрано в соответствии с требованиями профессиональных стандартов: педагог, педагог дополнительного образования детей и взрослых и направлено на совершенствование общепедагогической и предметно-педагогической компетентности в условиях изменения целей, содержания, технологий, нормативно-правового обеспечения профессиональной деятельности.

Профессиональный стандарт, на основе которого разрабатывалась программа

№ трудовой функции	Наименование трудовой функции	Код	Уровень (подуровень) квалификации
<i>ПС-01.001 «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)»</i>			
3.1	<i>Педагогическая деятельность по проектированию и реализации образовательного процесса в образовательных организациях дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования</i>	А	6
3.1.1	<i>Общепедагогическая функция. Обучение</i>	А/01.6	6
3.2.	<i>Педагогическая деятельность по проектированию и реализации образовательного процесса в образовательных организациях начального общего, основного общего, среднего общего образования:</i>	В	5-6
3.2.2.	<i>Педагогическая деятельность по реализации программ начального общего образования</i>	В/02.6	6
3.2.3	<i>Педагогическая деятельность по реализации программ основного и среднего общего образования</i>	В/03.6	6
<i>ПС-01.003 «Педагог дополнительного образования детей и взрослых»</i>			
3.1.	<i>Преподавание по дополнительным общеобразовательным программам</i>	А	6
3.1.1.	<i>Организация деятельности обучающихся, направленной на освоение дополнительной общеобразовательной программы</i>	А/01.6	6.1
3.1.5.	<i>Разработка программно-методического обеспечения реализации дополнительной общеобразовательной программы</i>	А/05.6	6.2
3.3.	<i>Организационно-педагогическое обеспечение реализации дополнительных общеобразовательных программ</i>	С	6

<i>№ трудовой функции</i>	<i>Наименование трудовой функции</i>	<i>Код</i>	<i>Уровень (подуровень) квалификации</i>
3.3.3	<i>Организация дополнительного образования детей и взрослых по одному или нескольким направлениям</i>	С/03.6	6

Результаты освоения программы

Результатом освоения образовательных модулей программы являются приобретенные слушателями теоретические знания и практические навыки работы по организации образовательного процесса в центре цифрового образования детей «IT-Куб», проведению занятий с цифровым оборудованием, организации образовательных мероприятий в соответствии с Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 N 273-ФЗ, с целями и задачами Национального проекта «Образование», федеральных проектов «Цифровая образовательная среда», «Успех каждого ребенка», «Современная школа», региональными целями и задачами. В частности, результатом обучения будут навыки установки, настройки комплектов цифрового оборудования, освоение методик применения цифрового оборудования в образовательном процессе, повышение общепедагогической ИКТ-компетентности педагогов благодаря освоению ими новых цифровых технологий для дальнейшего использования в своей образовательной организации.

Особенности программы

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации «Эффективное использование цифрового оборудования в работе центра цифрового образования детей «IT-Куб»» предусматривает обучение педагогов и специалистов центров цифрового образования детей «IT-Куб» Алтайского края особенностям работы с цифровым оборудованием, поставленным по базовым образовательным направлениям («кубам»), а также для организации образовательных мероприятий по профилю с использованием оборудования и цифровых технологий согласно возраста и потребностей школьников.

Адресат программы: педагоги дополнительного образования, работающие в организациях, оснащенных технологичным оборудованием в рамках Национального проекта «Образование» (центры цифрового образования детей «IT-Куб»).

Объем программы: Программа обучения рассчитана на 36 академических часов.

Программа рассчитана на освоение педагогами дополнительного образования новых способов организации учебного процесса, новых методов и техник обучения, взаимодействия с учащимися и педагогами с учетом возможностей комплектов цифрового оборудования и современных цифровых сервисов и технологий.

Уровень освоения: базовый.

Формы проведения занятий: очно-заочное обучение с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения; заочное обучение с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения.

Организационно-педагогические условия соответствуют принципам построения дополнительных профессиональных программ повышения квалификации, принципам обучения взрослых. Дидактические принципы построения программы:

- систематичность и последовательность;
- практико-ориентированность;
- интерактивность и совместная работа;
- принцип индивидуального подхода;
- средовый подход;
- непрерывность профессионального развития.

Методические средства обучения включают в себя: тьюториал, инструкции, практические задания, состоящие из практикумов, заданий для диагностики знаний, кейсов, ориентированных на включение возможностей комплектов оборудования и новых цифровых ресурсов в учебный процесс.

Технические средства обучения учитывают дистанционную форму организации курса и включают в себя персональный компьютер с возможностями подключения к Интернету, наличие стандартного программного обеспечения, наличие необходимых аккаунтов (электронная почта, учетная запись на платформе дистанционного обучения «Цифровое образование Алтайского края» <http://digital.edu22.info>).

Реализация программы основана на модульном принципе, позволяющем обеспечить погружение в организационные подходы, освоение технологий педагогической командой центров цифрового образования детей «IT-Куб» Алтайского края с перспективой успешного внедрения готовой эффективной модели применения инструментов цифровой образовательной среды. Содержание модулей строится на таких образовательных технологиях как: личностно-ориентированные; развитие критического мышления; проблемное обучение; кейс-стадии.

Программа предусматривает один профиль обучения: очно-заочный.

Содержание программы

№ п/п	Наименование модулей и тем	Занятия, час.			Формы контроля, аттестации
		Теория	Практика	Всего	
Модуль 1. Нормативно-правовые аспекты и выполнение федеральных задач и показателей в работе центра цифрового образования детей «IT-Куб»					
1.1	Нормативно-правовые основы, задачи и организационные аспекты реализации ДООП в	1	1	1	Практическое задание, вопросы по

№ п/п	Наименование модулей и тем	Занятия, час.			Формы контроля, аттестации
		Теория	Практика	Всего	
	центрах цифрового образования детей «IT-Куб». Сетевая форма реализации программ				теме в итоговом тесте
1.2	Формирование функциональной грамотности школьников с использованием цифровых инструментов	1	1	1	Беседа, вопросы по теме в итоговом тесте
1.3	Персональные данные и цифровой след. Защита устройств от вредоносного воздействия, безопасное хранение данных в образовательных организациях	1	1	2	Ознакомление с локальными актами и документами, вопросы по теме в итоговом тесте
	Итого по модулю 1	3	3	6	
Модуль 2. Применение региональных и федеральных автоматизированных информационных систем в работе центра цифрового образования детей «IT-Куб» (ИКОП «Сферум», «Навигатор ПФДО», «ФЦДО-мониторинг»)					
2.1	Коммуникативная платформа для взаимодействия между участниками образовательных отношений – ИКОП «Сферум»	1	1	1	Практическое задание, вопросы по теме в итоговом тесте
2.2	АИС «Навигатор ПФДО». Работа с контингентом, внесение ДООП, создание мероприятий, регистрация участников мероприятий	1	1	1	Практическое задание, вопросы по теме в итоговом тесте
2.3	Федеральный мониторинг ФЦДО. Заполнение показателей, создание отчетов	1	1	1	Самоанализ, вопросы по теме в итоговом тесте
	Итого по модулю 2	3	3	6	
Модуль 3. Применение цифрового оборудования в направлении «Робототехника». Особенности разработки и проведения образовательных мероприятий по данным направлениям					
3.1	Организация обучения по направлению «Робототехника» с учетом возрастных особенностей учащихся	1	1	2	Практическое задание, вопросы по теме в итоговом тесте
3.2	Цифровое оборудование и ПО по направлению. Дидактические материалы, требуемые компетенции	1	1	2	Практическое задание, вопросы по теме в итоговом тесте
3.3	Организация образовательных мероприятий по направлению «Робототехника»	1	1	2	Практическое задание, вопросы по теме в итоговом тесте

№ п/п	Наименование модулей и тем	Занятия, час.			Формы контроля, аттестации
		Теория	Практика	Всего	
	Итого по модулю 3	3	3	6	
Модуль 4. Применение цифрового оборудования в направлении «AR/VR разработка», «Мобильная разработка». Особенности проведения образовательных мероприятий по данному направлению					
4.1	Организация обучения по направления «AR/VR разработка», «Мобильная разработка» с учетом возрастных особенностей учащихся	1	1	2	Практическое задание, вопросы по теме в итоговом тесте
4.2	Цифровое оборудование и ПО по направлениям. Дидактические материалы, требуемые компетенции	1	1	2	Практическое задание, вопросы по теме в итоговом тесте
4.3	Организация образовательных мероприятий по направлениям «AR/VR разработка», «Мобильная разработка»	1	1	2	Практическое задание, вопросы по теме в итоговом тесте
	Итого по модулю 4	3	3	6	
Модуль 5. Применение цифрового оборудования в направлениях «Основы алгоритмики и логики», «Программирование на Python», «Кибергигиена и BigData». Особенности разработки и проведения образовательных мероприятий по данным направлениям					
5.1	Организация обучения по направления «Основы алгоритмики и логики», «Программирование на Python», «Кибергигиена и BigData» с учетом возрастных особенностей учащихся	1	1	2	Практическое задание, вопросы по теме в итоговом тесте
5.2	Цифровое оборудование и ПО по направлениям. Дидактические материалы, требуемые компетенции	1	1	2	Практическое задание, вопросы по теме в итоговом тесте
5.3	Организация образовательных мероприятий по направлениям «Основы алгоритмики и логики», «Программирование на Python», «Кибергигиена и BigData»	1	1	2	Практическое задание, вопросы по теме в итоговом тесте
	Итого по модулю 5	3	3	6	
Модуль 6. Технология формирования учебного плана и методического обеспечения образовательного процесса с учетом разнообразия цифрового оборудования и возрастных особенностей школьников					
6.1	Учебно-методический комплекс педагога дополнительного образования	2	1	3	Практическое задание, вопросы по

№ п/п	Наименование модулей и тем	Занятия, час.			Формы контроля, аттестации
		Теория	Практика	Всего	
					теме в итоговом тесте
6.2	Методические рекомендации по разработке и проведению охватных образовательных мероприятий	1	1	2	Практическое задание, вопросы по теме в итоговом тесте
	Итого по модулю 6	3	2	5	
	Итоговая аттестация	-	1	1	Итоговый тест
	ВСЕГО	17	19	36	

Планируемые результаты обучения

№ п/п	Планируемые результаты обучения	Содержание, обеспечивающее достижение планируемых результатов обучения*
Знать и понимать		
1	Цели и задачи государственной и региональной образовательной политики в отношении применения в образовательном процессе современных цифровых устройств и инструментов	1.1, 1.2.
2	Нормативные акты, регламентирующие применение оборудования в образовательных организациях, тенденции развития цифровой образовательной среды	1.1
3	Возможности применения комплектов цифрового оборудования, которым оснащены центры цифрового образования детей «IT-Куб»	3, 4, 5
4	Средства и тактики поведения, обеспечивающие информационную безопасность при работе с цифровыми ресурсами.	1.3
Уметь		
1	Работать с ИКОП «Сферум» при организации дистанционного взаимодействия между участниками образовательного процесса.	2.1
2	Настраивать оборудование для использования в учебном процессе	3, 4, 5
3	Организовывать образовательный процесс и взаимодействие школьников с цифровыми сервисами и оборудованием в соответствии с требованиями информационной безопасности	1.3
4	Разрабатывать образовательные мероприятия по IT-направлениям с учетом правильного распределения ресурсов, эффективного использования оборудования.	3, 4, 5, 6

№ п/п	Планируемые результаты обучения	Содержание, обеспечивающее достижение планируемых результатов обучения*
Владеть		
1	Основными навыками работы цифровым оборудованием с применением отечественного программного обеспечения	3, 4, 5
2	Навыками составления и реализации дополнительной общеобразовательной (общеразвивающей) программы в контексте усиления ее пользы для учащихся (эффективность применения цифрового оборудования, организация сетевого взаимодействия с ресурсными или другими образовательными организациями)	1.1, 1.2, 6

* - указывается соответствующий пункт из содержания программы

Раздел № 2. «Комплекс организационно-педагогических условий»

Календарный учебный график

Календарный учебный график утверждается приказом КАУ ДПО «АИЦТиОКО им. О.Р. Львова» по мере набора групп обучающихся и зачисления слушателей на курс.

Условия реализации программы

Для успешной реализации программы необходимо соблюдать следующие условия:

- посещение занятий и выполнение практических работ;
- использование своих профилей на платформе дистанционного обучения «Цифровое образование Алтайского края» (LMS MOODLE) с предоставленными правами во время практической работы;
- соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил безопасности труда при работе с комплектами оборудования в соответствии с планом проведения занятий.

Информационное и техническое обеспечение:

- цифровые образовательные ресурсы (учебный курс расположен на платформе дистанционного обучения «Цифровое образование Алтайского края» <http://digital.edu22.info>);
- персональный компьютер с выходом в Интернет (операционная система Windows XP или выше, браузер Google Chrome, Yandex.Browser);
- установленные комплекты интерактивного оборудования по ЦОС в аудитории для проведения очных занятий.

Кадровое обеспечение.

Освоение программы повышения квалификации должно проходить под руководством педагога дополнительного профессионального образования, технического специалиста, постоянно повышающего свой профессиональный уровень.

Формы аттестации и оценочные материалы

Программа обучения считается пройденной, если достигнуты контрольные значения результатов по модулям курса и пройдена итоговая аттестация (итоговый тест) на платформе дистанционного обучения «Цифровое образование Алтайского края» <http://digital.edu22.info>.

Оценочные материалы

Контроль качества освоения дисциплины включает в себя итоговую аттестацию обучающихся. Аттестация обучающихся по дисциплине проводится в форме дифференцированного зачета. Конкретный перечень типовых контрольных заданий и иных материалов для оценки результатов освоения дисциплины, а также описание показателей и критериев оценивания компетенций приведен в фонде оценочных средств для проведения аттестации.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации.

Контроль качества освоения дисциплины включает в себя текущий контроль успеваемости и итоговую аттестацию обучающихся.

Для оценки текущего контроля качества освоения материала слушатели выполняют практические задания в курсе, участвуют в вебинарах (на очно-заочной форме обучения – в очных занятиях). Для аттестации по курсу обязателен для прохождения итоговый тест (порог верных ответов - 65%).

Методические указания для обучающихся при освоении программы

Для обеспечения систематической и регулярной работы по изучению дисциплины и успешного прохождения промежуточных и итоговых контрольных мероприятий обучающемуся рекомендуется регулярно изучать каждую тему дисциплины, активно участвуя в аудиторных занятиях и в ходе реализации различных форм самостоятельной индивидуальной работы.

При проведении учебных занятий по дисциплине используются следующие образовательные технологии (в том числе интерактивные):

- Тьюториал
- Интерактивные формы проведения практических занятий
- Решение ситуационных и контекстных задач.

Тьюториал - методика построения индивидуальных программ обучения, направленных на коллективное обучение слушателей, нацеленное на развитие их коммуникации и рефлексии. В качестве субъекта тьюториала выступает педагог, осуществляющий тьюторскую деятельность.

Метод решения ситуационных задач состоит в том, что обучающиеся, ознакомившись с описанием проблемы, самостоятельно анализируют ситуацию, диагностируют проблему и представляют свои идеи и решения в дискуссии с другими обучаемыми. В зависимости от характера освещения материала используются ситуации-иллюстрации, ситуации-оценки и ситуации-упражнения.

Рефлексия. Возможность слушателям обдумать то, что они изучили, более глубоко понять идеи, с которыми они сталкиваются в процессе своей деятельности на предыдущих этапах. Размышляя, слушатели устанавливают связи между полученной ими новой информацией и уже знакомыми им идеями, а также предыдущим собственным опытом.

Развитие. Творческие задачи, представляющие собой адекватный вызов способностям слушателей, наилучшим образом способствуют его дальнейшему обучению и развитию. Радость свершения, атмосфера успеха, ощущение хорошо выполненного дела – все это вызывает желание продолжать и совершенствовать свою работу. На этом этапе слушателям предлагаются дополнительные творческие задания.

Форма организации образовательного процесса: индивидуальная и индивидуально-групповая.

Основной организационной формой обучения в ходе реализации данной программы является учебное занятие с элементами тренинга. Это форма обеспечивает организационную четкость и непрерывность процесса обучения. Знание педагогом индивидуальных особенностей слушателей позволяет эффективно использовать стимулирующее влияние коллектива на учебную деятельность каждого слушателя.

В процессе учебной познавательной деятельности используются элементы педагогических технологий:

- личностно-ориентированной технологии;
- смешанного обучения;

Рекомендуется творческий, импровизированный подход со стороны слушателя и педагога в отношении того, что касается возможной замены порядка раздела, введения дополнительного материала, методики проведения занятий. Руководствуясь данной программой, педагог имеет возможность увеличить или уменьшить объем и степень технической сложности материала в зависимости от состава группы и конкретных условий работы.

Основные принципы обучения по выбранным технологиям:

- научность (сообщение слушателям только достоверных, проверенных практикой сведений, при отборе которых учитываются новейшие достижения науки и техники);
- доступность (соответствие объема и глубины учебного материала уровню общего развития слушателей в данный период, благодаря чему знания и навыки могут быть сознательно и прочно усвоены);

- связь теории с практикой (применение приобретенных теоретических знаний в практических работах);
- воспитательный характер (приобретение теоретических знаний и практических навыков для развития личностных способностей и моральных качеств);
- сознательность и активность (формирование обоснованности, оценивания, критического осмысления и самостоятельности для убежденности в правильности обучения);
- наглядность;
- систематичность и последовательность (формирование опыта работы от простого к сложному, от частного к общему);
- прочность закрепления знаний, умений и навыков (неоднократное, целенаправленное повторение и тренировочные задания);
- индивидуальный подход (ориентир на индивидуальные особенности слушателей и на сильные стороны слушателя для участия в создании индивидуальных проектов);
- здоровьесбережение (соблюдение нормативов по СанПин, охране труда, технике безопасности).

Список литературы

Основная литература

1. Алиева Э.Ф., Алексеева А.С., Ванданова Э.Л., Карташова Е.В., Резапкина Г.В. Цифровая переподготовка: обучение руководителей образовательных организаций // Образовательная политика. 2020. № 1 (81). С. 54–61. URL: <https://edpolicy.ru/digital-retraining>
2. Андреева Н.В., Рождественская Л.В., Ярмахов Б.Б. Шаг школы в смешанное обучение. – М.: Буки Веди, 2016. 295 с. <https://ru.coreapp.ai/journal/tpost/ea9b8kaofp-shag-shkoli-v-smeshannoe-obuchenie>
3. Антонова Д.А., Оспенникова Е.В., Спирин Е.В. Цифровая трансформация системы образования. Проектирование ресурсов для современной цифровой учебной среды как одно из ее основных направлений // Вестник Пермского государственного гуманитарно-педагогического университета. Серия: Информационные компьютерные технологии в образовании. 2018. № 14. С. 5–37. URL: [https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovaya-transformatsiya-sistemy-obrazovaniya-proektirovanie-resursov-dlya-sovremennoy-tsifrovoy-uchebnoy-sredy-kak-odno-iz-ee](https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovaya-transformatsiya-sistemy-obrazovaniya-proektirovanie-resursov-dlya-sovremennoy-tsifrovoy-uchebnoy-sredy-kak-odno-iz-ee-osnovnykh-napravleniy)
4. Бороненко Т.А., Кайсина А.В., Федотова В.С. Развитие цифровой грамотности школьников в условиях создания цифровой образовательной среды // Перспективы науки и образования. 2019. № 2 (38). С. 167–193. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/razvitie-tsifrovoy-gramotnosti-shkolnikovv-usloviyah-sozdaniya-tsifrovoy-obrazovatelnoy-sredy>
5. Буцык С.В. «Цифровое» поколение в образовательной системе российского региона: проблемы и пути решения // Открытое образование. 2019. № 1. С. 27–33. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovoe-pokolenie-v-obrazovatelnoy-sisteme-rossiyskogo-regiona-problemy-i-puti-resheniya>. 6. Гэйбл Э. Цифровая трансформация школьного образования. Международный опыт, тренды, глобальные рекомендации [Текст] / пер. с англ.; под науч. ред. П. А. Сергоманова; Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», Институт образования. — М.: НИУ ВШЭ, 2019. — 108 с. — 200 экз. — (Современная аналитика образования. № 2 (23)). URL: <https://ioe.hse.ru/data/2019/07/18/1482267351/%D0%A1%D0%90%D0%9E%20>

(2)23%20%D1%8D%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%82%D1%80%D0%BE
%D0%BD%D0%BD%D1%8B%D0%B9.pdf

7. 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 – М.: Издательство «Перо», 2019. – 98 с. URL: http://murindkol.ru/img/all/35_koncepciya_cd_xi_2019_verstka.pdf
8. Маниковская М.А. Цифровизация образования: вызовы традиционным нормам и принципам морали // Власть и управление на Востоке России. 2019. № 2 (87). С. 100–106. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovizatsiya-obrazovaniya-vyzovy-traditsionnym-normam-i-principam-morali>.
9. Морозов А.В., Самборская Л.Н. Профессионализм учителя как важнейший ресурс и детерминанта качества педагогической деятельности в условиях цифровой образовательной среды // Казанский педагогический журнал. 2018. № 6 (131). С. 43–48. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/professionalizm-uchitelya-kak-vazhneyshiy-resurs-i-determinanta-kachestva-pedagogicheskoy-deyatelnosti-v-usloviyahtsifrovoy>.
10. Мухин О.И. Формирование таланта в эпоху цифровизации. Модель обучения одаренных и талантливых учащихся // Вестник Пермского государственного гуманитарно-педагогического университета. Серия: Информационные компьютерные технологии в образовании. 2017. № 13. С. 19–33. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/formirovanie-talanta-vepohutsifrovizatsii-model-obucheniya-odarenyh-i-talantlivyh-uchaschihsya>.
11. Проблемы и перспективы цифровой трансформации образования в России и Китае. II Российско-китайская конференция исследователей образования «Цифровая трансформация образования и искусственный интеллект». Москва, Россия, 26–27 сентября 2019 г. [Текст] / А. Ю. Уваров, С. Ван, Ц. Кан и др.; отв. ред. И. В. Дворецкая; пер. с кит. Н. С. Кучмы; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». — М.: Изд. дом Высшей школы экономики, 2019. — 155, [1] с. — 150 экз. — ISBN 978-5-7598-2130-4 (в обл.). — ISBN 978-5-7598-2040-6 (e-book). URL: <http://vcht.center/wpcontent/uploads/2019/06/Problemy-i-perspektivy-tsifrovoj-transfor..niya-vRossii-i-Kitae.pdf>
12. Трудности и перспективы цифровой трансформации образования [Текст] / А. Ю. Уваров, Э. Гейбл, И. В. Дворецкая и др.; под ред. А. Ю. Уварова, И. Д. Фрумина; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики», Ин-т образования. — М.: Изд. дом Высшей школы экономики, 2019. - 343 с. - (Российское образование: достижения, вызовы, перспективы / науч. ред. Я. И. Кузьминов, И. Д. Фрумин). — 400 экз. — ISBN 978-5-7598-1990-5 (в обл.). — ISBN 978-5-7598-2012-3 (e-book). URL: https://ioe.hse.ru/data/2019/07/01/1492988034/Cifra_text.pdf
12. Уваров А.Ю. На пути к цифровой трансформации школы. – М.: Образование и информатика, 2018 – 120 с. URL: https://www.academia.edu/38174134/%D0%9D%D0%B0_%D0%BF%D1%83%D1%82%D0%B8_%D0%BA_%D1%86%D0%B8%D1%84%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%BE%D0%B9_%D1%82%D1%80%D0%B0%D0%BD%D1%81%D1%84%D0%BE%D1%80%D0%BC%D0%B0%D1%86%D0%B8%D0%B8_%D1%88%D0%BA%D0%BE%D0%BB%D1%8B
13. Уваров А.Ю. Модель цифровой школы и цифровая трансформация образования. // Исследователь/Researcher. 2019. №1-2 (25-26). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/model-tsifrovoy-shkoly-i-tsifrovayatransformatsiya-obrazovaniya>
14. Формирование цифровой грамотности обучающихся: Методические рекомендации для работников образования в рамках реализации Федерального проекта «Цифровая образовательная среда» / Авт.-сост. М.В. Кузьмина и др. – Киров: ИПО Кировской области, 2019. - 47 с. URL: <https://www.kirovipk.ru/wp-content/uploads/2019/12/formirovanie-czifrovojgramotnosti-obuchayushhihsya-metodicheskie-rekomendaczii-dlya-rabotnikovobrazovaniya.pdf>
15. Атлас цифрового образования: технологии, инструменты, ресурсы (учебное пособие для учителей и преподавателей) / Бускина А.В, Змеев М.В., Камалов Р.Р., Новиков М.Ю. – Глазов: АНО Центр НИОКР // [Электронный ресурс]-URL: <https://clck.ru/c5uV5> 2.

Нормативно-правовая база

1. Государственная программа Российской Федерации «Развитие образования» (Утверждена Постановлением Правительства РФ от 26.12.2017 N 1642 (ред. от 22.02.2021) «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие образования»).
2. Методическими рекомендациями по вопросам внедрения Целевой модели цифровой образовательной среды в субъектах Российской Федерации (письмо Минпросвещения России от 14.01.2020 № МР-5/02 «О направлении методических рекомендаций»)
3. Методические рекомендации Министерства Просвещения об организации повышения квалификации педагогических работников, привлекаемых к осуществлению образовательной деятельности в области современных информационно-коммуникационных и цифровых технологий
4. Приказ Министерства просвещения России от 09.11.2018 № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным образовательным программам».
5. Постановление Правительства РФ от 30 декабря 2015 г. № 1493 «О государственной программе «Патриотическое воспитание граждан Российской Федерации на 2016-2020 годы».
6. Приказ Минобрнауки РФ от 01.07.2013 № 499 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам».
7. Приказ Главного управления образования и молодежной политики от 4.09.2015 № 1494 «О порядке и правилах разработки, согласования и реализации дополнительных профессиональных программ и учебно-методических комплексов в системе повышения квалификации педагогических работников Алтайского края», методических рекомендаций по разработке дополнительных профессиональных программ на основе профессиональных стандартов (Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 апреля 2015 г. № ВК-1032/06).
8. Письмо Минобрнауки РФ от 18 ноября 2015 г. № 09-3242 «О направлении информации» (методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы).
9. Приказ Главного управления и молодежной политики Алтайского края от 19.03.2015 № 535 «Об утверждении методических рекомендаций по разработке дополнительных общеобразовательных (общеразвивающих) программ».
10. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 30.06.2020 № 16 "Об утверждении санитарно-эпидемиологических правил СП 3.1/2.4 3598-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации работы образовательных организаций и других объектов социальной инфраструктуры для детей и молодежи в условиях распространения новой коронавирусной инфекции (COVID-19)".
11. Распоряжение Правительства РФ от 29.05.2015 № 996-р «Об утверждении Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года».
12. Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года (Утверждена распоряжением Правительства РФ от 29.05.2015 N 996-р «Об утверждении Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года»
13. Федеральный закон от 29.12.2012 No 273-ФЗ (ред. от 31.07.2020) «Об образовании в Российской Федерации» (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.09.2020)3.
14. Паспорт национального проекта «Образование» (утв. президиумом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и национальным проектам, протокол от 24.12.2018 N 16)

Интернет-ресурсы

1. Платформа дистанционного обучения «Цифровое образование Алтайского края» // [Электронный ресурс]-URL: <http://digital.edu22.info/>