

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
дополнительного профессионального образования

**«Академия реализации государственной политики
и профессионального развития работников образования
Министерства просвещения Российской Федерации»
(ФГАОУ ДПО «Академия Минпросвещения России»)**

«УТВЕРЖДАЮ»



Начальник управления по развитию
дополнительного профессионального
образования

Т.В. Расташанская

Т.В. Расташанская

2021 г.

**Дополнительная профессиональная программа
(повышение квалификации)**

ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОБРАЗОВАНИИ

Авторский коллектив
ФГАОУ ДПО «Академия
Минпросвещения России»:

Федорова Ю.В.,

Невская О.В.

Раздел 1. Характеристика программы

1.1. Цель реализации программы: совершенствование профессиональных компетенций слушателей в области применения цифровых технологий в образовательной деятельности.

1.2. Планируемые результаты обучения

Трудовые действия (Профессиональный стандарт «Педагог»)	Знать	Уметь
Формирование навыков, связанных с информационно-коммуникационными технологиями (общепедагогическая функция. Обучение)	Основные цифровые инструменты и сервисы организации коммуникации и обратной связи в образовательной деятельности (мессенджеры, электронная почта, социальные сети, онлайн-доски, рабочие листы, тесты, опросы)	Создавать фрагменты учебных занятий с использованием цифровых инструментов и сервисов организации коммуникации и обратной связи в образовательной деятельности
	Цифровые инструменты и сервисы для повышения эффективности образовательного процесса (цифровые мобильные лаборатории, сервисы для создания и обработки учебного видео, сервисы для геймификации образовательного процесса, сервисы для создания инфографики, примеры цифровых образовательных сред)	Применять цифровые инструменты и сервисы для повышения эффективности образовательного процесса
Регулирование поведения обучающихся для обеспечения безопасной образовательной среды (воспитательная деятельность)	Основные виды опасной информации и технологических угроз в сети интернет	<ul style="list-style-type: none">- Выявлять виды опасного контента в сети интернет.- Распознавать основные технологические угрозы

1.3. Категория слушателей: преподаватели общеобразовательных дисциплин (учебных предметов) образовательных организаций среднего профессионального образования; учителя, реализующие программы основного образования.

1.4. Форма обучения: заочная с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

1.5. Срок освоения программы: 42 часа.

Раздел 2. Содержание программы

2.1. Учебный (тематический) план

№ п/п	Наименование разделов (модулей) и тем	Всего часов	Виды учебных занятий, учебных работ		Самостоятельная работа	Формы контроля
			Лекции	Интерактивные занятия (онлайн) ¹		
1.	Модуль 1. Государственная политика в образовании	4			4	Тест
1.1.	Государственная политика в сфере общего образования Российской Федерации	2			2	
1.2.	Цифровая трансформация образования	2			2	
2.	Модуль 2. Организация коммуникации и обратной связи	13	2	6	5	
2.1.	Коммуникации в интернете для смешанного и дистанционного обучения	2	2			
2.2.	Онлайн-доски для организации совместной деятельности	4		2	2	
2.3.	Применение рабочих листов для организации учебной деятельности на занятии	3		2	1	
2.4.	Способы организации обратной связи на уроке	3		2	1	
2.5.	Промежуточная аттестация	1			1	Тестирование

¹ Интерактивные занятия проводятся согласно расписанию онлайн. После завершения интерактивных занятий их записи размещаются в информационно-образовательном пространстве курса.

3.	Модуль 3. Цифровые технологии как фактор повышения эффективности образовательного процесса	15	2	8	5	
3.1.	Цифровые мобильные лаборатории	3		2	1	
3.2.	Видеотехнологии для образовательных целей	3		2	1	
3.3.	Применение геймификации в образовательном процессе	3		2	1	
3.4.	Применение инфографики в образовательном процессе	3		2	1	
3.5.	Цифровая образовательная среда на уроке	2	2			
3.6.	Промежуточная аттестация	1			1	Тестирование
4.	Модуль 4 Информационная безопасность	8		6	2	
4.1.	Защита детей от опасной информации в сети интернет	2		2		
4.2.	Защита от технологических угроз сети интернет	2		2		
4.3.	Подготовка и создание презентационных материалов для обучения	4		2	2	Тестирование
5.	Итоговая аттестация	2			2	Зачет
	Всего:	42	4	20	18	

2.2. Рабочая программа

1. Модуль 1. Государственная политика в образовании

1.1. Государственная политика в сфере общего образования Российской Федерации

Самостоятельная работа (2 ч.). Образовательное законодательство Российской Федерации. Цели и ключевые задачи Российской Федерации в сфере образования. Показатели федеральных проектов. Механизмы достижения поставленных целей. Единая система научно-методического сопровождения педагогических работников и управленческих кадров.

1.2. Цифровая трансформация образования

Самостоятельная работа (2 ч.). Основные положения и сущностные понятия цифровой трансформации образования. Дидактические и технологические особенности обучения в эпоху цифровой трансформации. Основные направления цифровой трансформации. Роль использования цифровых инструментов и сервисов. Изменение роли педагога в цифровую эпоху.

Понятия общепользовательской и общепедагогической ИКТ-компетентности. Этические и правовые нормы использования ИКТ. Примерные локальные нормативные акты школы для эффективного применения ИКТ.

Изучение учебных материалов по теме. Ответы на вопросы для самопроверки. Анализ локальных нормативных актов школы, связанных с применением ИКТ.

2. Модуль 2. Организация коммуникации и обратной связи

2.1. Коммуникации в интернете для смешанного и дистанционного обучения

Лекция (2 ч.). Технологии смешанного и дистанционного обучения. Роль цифровых технологий в организации смешанного и дистанционного обучения. Правила общения в виртуальном пространстве. Виды коммуникации в цифровом пространстве: электронная почта, вебинары, социальные сети, мессенджеры. Сервисы для организации видеоконференций в образовании.

2.2. Онлайн-доски для организации совместной деятельности

Интерактивное занятие (2 ч.). Интерактивная онлайн-доска как средство совместной деятельности и визуализации информации на занятии. Создание собственного визуального образовательного контента. Создание учебного материала с применением одного из изученных сервисов.

Самостоятельная работа (2 ч.). Изучение учебных материалов по теме. Ответы на вопросы для самопроверки. Выполнение тренировочных заданий на нескольких онлайн-досках по выбору.

2.3. Применение рабочих листов для организации учебной деятельности на занятии

Интерактивное занятие (2 ч.). Основные приемы разработки и применения рабочих листов разных типов: печатный, цифровой рабочий лист (Word, Google), интерактивный рабочий лист (Wizer.me), готовые рабочие листы. Особенности регистрации в сервисе Wizer.me; настройки и инструменты: типы вопросов – открытый, с множественным выбором, таблица, изображение и др., прикрепление видео, гиперссылки, размещение на сайте учителя или в сценарии урока.

Самостоятельная работа (1 ч.). Изучение учебных материалов по теме. Ответы на вопросы для самопроверки. Выполнение тренировочных заданий с использованием рабочих листов.

2.4. Способы организации обратной связи на уроке

Интерактивное занятие (2 ч.). Способы организации обратной связи на уроке. Инструменты проведения опросов и тестов. Создание интерактивного задания. Создание теста, облака знаний, опроса, викторины. Проведение онлайн-опроса и онлайн-теста. Проведение опросов с использованием мобильных устройств.

Самостоятельная работа (1 ч.). Изучение учебных материалов по теме. Ответы на вопросы для самопроверки. Выполнение тренировочных заданий по составлению тестов и опросов в любом сервисе по выбору.

2.5. Промежуточная аттестация

Самостоятельная работа (1 ч.). Выполнение тестовых заданий.

3. Модуль 3. Цифровые технологии как фактор повышения эффективности образовательного процесса

3.1. Цифровые мобильные лаборатории

Интерактивное занятие (2 ч.). Цифровые мобильные измерения как доступный и эффективный способ организации учебной деятельности. Классификация мобильных приложений: квесты и викторины, симуляторы и стратегии, приложения для создания изображений, тренажеры, интерактивные предметные приложения, цифровые измерители, специальные цифровые инструменты. Практическое погружение в цифровые измерения. Лабораторная групповая работа.

Самостоятельная работа (1 ч.). Изучение учебных материалов по теме. Ответы на вопросы для самопроверки. Выполнение тренировочных заданий по измерениям с использованием установленных приложений.

3.2. Видеотехнологии для образовательных целей

Интерактивное занятие (2 ч.). Видео как универсальный ресурс восприятия информации. Виды учебных видеоматериалов. Способы использования видеоматериалов в образовательном процессе. Подготовка образовательных видеоматериалов. Как записать скринкаст. Редактирование видео. Поиск видеоматериалов.

Самостоятельная работа (1 ч.). Изучение учебных материалов по теме. Ответы на вопросы для самопроверки. Выполнение тренировочных заданий по созданию фрагментов видеоматериалов в одном из сервисов по выбору.

3.3. Применение геймификации в образовательном процессе

Интерактивное занятие (2 ч.). Использование геймификации для повышения мотивации и создания гибких учебных траекторий. Основные подходы и приемы разработки геймифицированной системы. Этапы геймификации процесса. Типы игроков. Типы «фана». Пример разработки геймифицированного занятия.

Самостоятельная работа (1 ч.). Изучение учебных материалов по теме. Ответы на вопросы для самопроверки. Выполнение тренировочных заданий по геймификации фрагментов учебных занятий.

3.4. Применение инфографики в образовательном процессе

Интерактивное занятие (2 ч.). Инфографика как дидактический инструмент. История и практика использования технологий визуализации в жизни современного общества. Основные виды инфографики. Методика организации работы школьников с готовой инфографикой. Инструменты создания инфографики. Поэтапное создание инфографики с помощью одного из сервисов.

Самостоятельная работа (1 ч.). Изучение учебных материалов по теме. Ответы на вопросы для самопроверки. Выполнение тренировочных заданий по созданию инфографики для учебных занятий.

3.5. Цифровая образовательная среда на уроке

Лекция (2 ч.). Цифровая образовательная среда. Обзор сервисов. МЭШ, РЭШ, Сберкласс, Учи.ру и др. Поиск и размещение образовательного контента в цифровой образовательной среде. Использование готовых материалов РЭШ и МЭШ. Создание собственного контента.

3.6. Промежуточная аттестация

Самостоятельная работа (1 ч.). Выполнение тестовых заданий.

4. Модуль 4. Информационная безопасность цифровой образовательной среды.

4.1. Защита детей от опасной информации в сети интернет

Интерактивное занятие (2 ч.). Интерактивное обсуждение вопросов: деструктивные сообщества (работа с профилями подростков из социальных сетей): феномен стрельбы в школах, актуальная статистика случившихся и не случившихся ЧП в России. Признаки и особенности, феномен деструктивных ARG. «Синий кит», «Красная сова» и другие формы вовлечения детей в околосуицидальную тематику. Признаки и особенности сетевой травли (кибербуллинга). Игровая зависимость. Признаки и особенности аддикции от

компьютерных игр и сетевых азартных игр (онлайн-казино). Возможная профилактика.

4.2. Защита от технологических угроз сети интернет

Интерактивное занятие (2 ч.). Интерактивное обсуждение вопросов: угрозы, связанные с использованием даркнет, признаки употребления подростками психоактивных веществ. Пространство «темного» интернета. TOR-браузер. Актуальные качественные и количественные вызовы и угрозы. Феномен, технологические и гуманитарные аспекты. Специфика работы, распознавание, возможная профилактика.

4.3. Подготовка и создание презентационных материалов для обучения

Интерактивное занятие (2 ч.). Интерактивное обсуждение вопросов: основные правила и подходы к созданию качественных слайдов презентации. Типы шаблонов слайдов. Использование шрифтов и сочетание цветов. Оформление диаграмм и таблиц на слайде. Работа с собственными слайдами презентаций.

Самостоятельная работа (1 ч.). Изучение учебных материалов по теме. Ответы на вопросы для самопроверки. Самостоятельное создание всех типов слайдов, рассмотренных на занятии для учебного занятия по выбору слушателя. Выполнение тестовых заданий.

5. Итоговая аттестация (2 ч.). Зачет.

Раздел 3. Формы аттестации и оценочные материалы

Условия успешного завершения курса: выполнение всех предусмотренных программой практических работ, тестов, не менее 60% правильно выполненных заданий итоговой аттестации.

1. Модуль 1. Государственная политика в образовании

Освоение раздела завершается тестированием. Тест включает 15 вопросов. Количество попыток не ограничено. Каждый верный ответ оценивается в 1 балл. Тестирование пройдено успешно, если правильно выполнено не менее 60% заданий, соответственно набрано не менее 9 баллов.

Примеры тестовых заданий.

Расставьте в иерархической последовательности нижеприведенные документы:

- 1) Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации».
- 2) Национальная доктрина образования в Российской Федерации.
- 3) Конституция Российской Федерации.
- 4) Указ «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 г.»

Основными принципами цифровой дидактики выступают (выбор всех правильных вариантов):

- 1) Персонализация образовательного процесса.
- 2) Многоступенчатый мониторинг достижений ребенка.
- 3) Сохранение традиционной роли учителя.

2. Модуль 2. Организация коммуникации и обратной связи

Освоение раздела завершается тестированием. Тест включает 10 вопросов. Количество попыток не ограничено. Каждый верный ответ оценивается в 1 балл. Тестирование пройдено успешно, если правильно выполнено 100% заданий, соответственно набрано не менее 6 баллов.

Примеры тестовых заданий.

Основными преимуществами платформы SFERUM являются (выбор всех правильных вариантов):

- 1) Возможность проведения уроков из дома.
- 2) Возможность проводить родительские собрания.
- 3) Возможность общения с учениками.
- 4) Возможность организации трансляций на 10 000 участников.

Какие сервисы можно использовать для коммуникации в виртуальном пространстве? (выбор правильного ответа):

- 1) Приложения для мгновенного обмена сообщениями (WhatsApp, Skype, iMessage).
- 2) Электронная почта.
- 3) Сервисы для проведения видеоконференций (Zoom, Teams, Discord).
- 4) Социальные сети (Facebook, ВКонтакте, Instagram).
- 5) Все перечисленное верно.

3. Модуль 3. Цифровые технологии как фактор повышения эффективности образовательного процесса

Освоение раздела завершается тестированием. Тест включает 10 вопросов. Количество попыток не ограничено. Каждый верный ответ оценивается в 1 балл. Тестирование пройдено успешно, если правильно выполнено не менее 60% заданий, соответственно набрано не менее 6 баллов.

Примеры тестовых заданий.

Какое определение наиболее верно отражает сущность понятия «геймификация»? (выбор правильного ответа):

- 1) Применение игровых механик в неигровых процессах.

- 2) Использование дидактических игр на уроке.
- 3) Решение тестовых заданий с использованием таймера.
- 4) Оформление заданий и слайдов в формате игры, ведущий, герои, декорации.

Укажите цифровые сервисы для создания видео (выбор всех правильных вариантов):

- 1) Screencast-o-Matic;
- 2) Movavi;
- 3) BBFlash Express;
- 4) Camtasia;
- 5) LearningApps;
- 6) Moodle.

4. Модуль 4. Информационная безопасность

Освоение раздела завершается тестированием. Тест включает 10 вопросов. Количество попыток не ограничено. Каждый верный ответ оценивается в 1 балл. Тестирование пройдено успешно, если правильно выполнено не менее 60% заданий, соответственно набрано не менее 6 баллов.

Примеры тестовых заданий.

Какие рекомендации по информационной безопасности педагогу целесообразно дать родителям (законным представителям) детей 9-12 лет? (выбор одного правильного ответа):

- 1) регулярно разговаривайте с ребенком о том, что происходит в его «онлайн-жизни»;
- 2) установите систему «Родительского контроля» на устройствах, с которых ребенок будет выходить в интернет;
- 3) установите программу-шпион на устройствах ребенка для скрытого наблюдения за его действиями в интернете;
- 4) запретите ребенку иметь аккаунты в социальных сетях.

В ответ на какое увлечение учеников в классе педагогу следует отреагировать настороженно и провести мониторинг социальных сетей с целью выяснить, нет ли среди учащихся класса тех, кто увлечен сообществами по теме «Колумбайн»? (выбор одного правильного ответа):

- 1) предпочтение в одежде длинных темных плащей;
- 2) предпочтение одежды с символикой акул и касаток;
- 3) появление значков Columbian;
- 4) предпочтение играть в онлайн-игре PUBG на стороне террористов.

Итоговая аттестация.

Итоговая аттестация проводится в форме зачета. Зачет выставляется при условии выполнения всех предусмотренных программой практических работ, тестов и итогового тестирования.

Итоговый тест включает 15 заданий на владение цифровыми технологиями, общепедагогической и общепользовательской ИКТ-компетентностью.

Время выполнения – 2 ч. Количество попыток – 2.

Пример задания итогового тестирования.

Председатель методического объединения по математике составляет таблицу результатов по каждой сквозной теме курса. Школа состоит из 6 зданий и у каждого учителя свое расписание. Как оптимально решить эту задачу?

- a) Выбрать день, собраться вместе и устроить совместное обсуждение.
- b) Напечатать таблицу, раздать всем учителям математики, собрать заполненные листы.
- c) Создать таблицу в редакторе электронных таблиц, разослать всем учителям математики, попросить прислать заполненный вариант по электронной почте.
- d) Создать облачный документ и дать доступ всем учителям математики, попросить каждого заполнить свои части.
- e) Можно использовать статистическую выгрузку из электронного журнала и проанализировать результаты промежуточной аттестации

Информационно-образовательная среда учителя служит (выбор всех правильных ответов):

- 1) Средством контроля и воздействия на учеников.
- 2) Методической копилкой.
- 3) Инструментом для быстрой проверки знаний.
- 4) Инструментом оперативного взаимодействия с учениками и коллегами.
- 5) Средством для увеличения учебной мотивации.
- 6) Средством управления учебным процессом.

Раздел 4. Организационно-педагогические условия реализации программы

4.1. Учебно-методическое обеспечение и информационное обеспечение программы

Нормативные документы

1. Конституция Российской Федерации. – КонсультантПлюс, URL: <http://base.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=LAW;n=2875>.

2. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» с изменениями от 31.07.2020 (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.08.2020) URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_146342/821054f936deb3076ff08d3d1cd8eb65cfaaba85/#dst100061 (дата обращения 21.09.2021)

3. Профессиональный стандарт «Педагог (педагогическая деятельность в дошкольном, начальном общем, основном общем, среднем общем образовании) (воспитатель, учитель)», приложение к приказу Минтруда Российской Федерации от 18.10.2013 № 544н, URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_155553/ (дата обращения 21.09.2021)

Список основной литературы

1. Структура ИКТ-компетентности учителей. Рекомендации ЮНЕСКО, UNESCO 2019 (версия 3). Электронный ресурс. Режим доступа: <https://iite.unesco.org/wp-content/uploads/2019/05/ICT-CFT-Version-3-Russian-1.pdf> (дата обращения 21.09.2021)

2. Цифровая трансформация и сценарии развития общего образования / А.Ю. Уваров; НИУ «Высшая школа экономики», Институт образования. — М.: НИУ ВШЭ, 2020. — 108 с. Режим доступа: <https://ioe.hse.ru/pubs/share/direct/418228715.pdf> (дата обращения 21.09.2021)

3. Электронный курс «Цифровая трансформация. Быстрый старт». Центр подготовки руководителей и команд ЦТ ВШГУ РАНХиГС.

Электронный ресурс. Режим доступа: <https://stepik.org/course/89635/syllabus> (дата обращения 21.09.2021)

4. Искусственный интеллект в образовании: изменение темпов обучения. Аналитическая записка ИИТО ЮНЕСКО, 2020. Электронный ресурс. Режим доступа: https://iite.unesco.org/wp-content/uploads/2020/12/Steven_Duggan_AI-in-Education_2020_RUS.pdf (дата обращения 21.09.2021)

Список дополнительной литературы

1. Аллен Майкл. E-learning: как сделать электронное обучение понятным, качественным и доступным; пер. с англ. Москва: Альпина Паблишер, 2016.

2. Андреева Н.В., Рождественская Л.В., Ярмахов Б.Б. «Шаг школы в смешанное обучение», Москва, 2016, Открытая школа, Рыбаков фонд.

3. Дистанционные образовательные технологии. Проектирование и реализация учебных курсов. Лебедева М.Б., Агапонов С.В., Горюнова М.А., Костиков А.Н., Костикова Н.А., Никитина Л.Н., Соколова И.И., Степаненко Е.Б., Фрадкин В.Е., Шилова О.Н., СПб, «БХВ-Петербург», 2010 - 336 с.

4. Борис Ярмахов, Людмила Рождественская. Google APPS для образования - Из-во ПИТЕР, 2015 - 224 с.

5. Чернобай Е.В. Технология подготовки урока в современной информационной образовательной среде. Москва: Просвещение, 2014.

6. Джули Дирксен. Искусство обучать. Как сделать любое обучение нескучным и эффективным; пер. с англ. Москва: Манн, Иванов и Фербер, 2015.

Интернет-ресурсы

1. Интерактивная онлайн-доска Miro: <https://miro.com/>
2. Интерактивные рабочие листы Wizer.me: <https://wizer.me/>
3. Сайт ресурса по созданию инфографики: <https://www.canva.com/>
4. Создание интерактивных опросов: <https://www.canva.com/>
5. Видеоредактор: <https://www.movavi.ru/>

6. Библиотека МЭШ: <https://uchebnik.mos.ru/catalogue>
7. Российская электронная школа: <https://resh.edu.ru/>
8. Каталог шрифтов: <https://fontstorage.com/ru/>
9. Цветовой круг онлайн: <https://colorscheme.ru/>
10. Хранилище иконок для презентаций: <https://www.flaticon.com/>
11. Бесплатные стоковые изображения: <https://unsplash.com/>
12. Удаление фона на изображении: <https://www.remove.bg/ru>

4.2. Материально-технические условия реализации программы

1. Компьютер у каждого обучающегося.
2. Наушники или колонки, микрофон.
3. Браузер Chrome.
4. Доступ в интернет.
5. Учебные материалы, размещенные в цифровой среде образовательной организации.

ИКТ-поддержка курса осуществляется преподавателями в цифровой среде.