

Государственное бюджетное учреждение  
дополнительного профессионального педагогического образования  
центр повышения квалификации специалистов  
«Информационно-методический центр»  
Петродворцового района Санкт-Петербурга

ПРИНЯТА  
на заседании  
Педагогического совета  
ГБУ ИМЦ Петродворцового района  
Протокол № 10 от «27» декабря 2021 г.

УТВЕРЖДЕНА  
Приказом  
№ 179 от «27» декабря 2021 г.  
Директор ГБУ ИМЦ  
Петродворцового района  
\_\_\_\_\_ М.М. Мединская

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
(программа повышения квалификации)  
**«Конструирование и реализация современного урока  
в условиях цифровой образовательной среды»**  
(наименование программы)  
(36 часов)

Лицензия Комитета по образованию Правительства Санкт-Петербурга  
на осуществление образовательной деятельности  
№ 1672 от 25 января 2016 г.

Санкт-Петербург  
2022

**Общая характеристика дополнительной профессиональной программы  
(повышения квалификации)  
«Конструирование и реализация современного урока  
в условиях цифровой образовательной среды»**

Дополнительная профессиональная программа (программа повышения квалификации) «Конструирование и реализация современного урока в условиях цифровой образовательной среды» (далее – ДПП) разработана в соответствии с требованиями **нормативно-методических документов:**

- Трудовой кодекс Российской Федерации от 30 декабря 2001г. № 197-ФЗ;
- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- приказ Минтруда России от 18 октября 2013 г. № 544н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)»;
- приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 31.05.2021 № 286 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования»;
- приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 31.05.2021 № 287 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»;
- приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 г. № 413 «Об утверждении и введении в действие Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования»;
- приказ Минобрнауки России от 1 июля 2013 г. № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»;
- письмо заместителя министра Минобрнауки России от 22 апреля 2015 г. № ВК-1032/06 «О направлении методических рекомендаций».

При разработке ДПП учтены: профессиональный стандарт «Педагог (педагогическая деятельность в дошкольном, начальном общем, основном общем, среднем общем образовании) (воспитатель, учитель)» (далее – ПС); квалификационные характеристики должности «Учитель».

Содержание ДПП ориентировано на компенсацию дефицитов и развитие методических компетенций педагогов, выстроено в соответствии с обобщенными трудовыми функциями (далее – ОТФ) и конкретными трудовыми функциями (далее – ТФ), определенными ПС.

**Связь ДПП с профессиональным стандартом** представлена в таблице 1.

Таблица 1

Связь ДПП с профессиональным стандартом	
Наименование ПС ОТФ и (или) ТФ	Уровень квалификации ОТФ и (или) ТФ
Педагог (педагогическая деятельность в дошкольном, начальном общем, основном общем, среднем общем образовании) (воспитатель, учитель)	
Педагогическая деятельность по проектированию и реализации образовательного процесса в образовательных организациях дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования	А 6 (А/01.6; А/03.6)
Педагогическая деятельность по проектированию и реализации основных общеобразовательных программ	В 6 (В/02.6; В/03.6)

В настоящее время в рамках национального проекта «Образование» реализуется Федеральный проект «Цифровая образовательная среда». Проект призван оптимизировать систему школьного образования; результат его реализации должен представлять собой

электронную образовательную среду, широко используемую в процессе обучения школьников.

Внедрение в российские школы цифровой образовательной среды (далее – ЦОС) не подразумевает переход на дистанционное обучение, но расширяет интерактивность процесса образования, создает условия для электронного образования и введение электронного документооборота.

В связи с тем, что введение «Цифровой образовательной среды» не предполагает отказа от традиционной классно-урочной системы обучения, одним из направлений развития системы образования является подготовка, переподготовка и повышение квалификации педагогических кадров.

Содержание ДПП направлено на совершенствование методических компетенций педагогов в области использования цифровых технологий для проектирования и реализации урока в контексте федеральных государственных образовательных стандартов (далее-ФГОС) и позволяет освоить технологию обработки различных видов информации, использование web-сервисов при планировании, разработке и проведении занятий.

Специфика ДПП: программа предполагает самостоятельную практическую работу, в результате которой слушатели создают собственные проекты, объединяемые в один итоговый, методически обоснованный проект.

#### **Цель и планируемые результаты обучения**

Целью ДПП является достижение уровня профессиональных компетенций, необходимых для осуществления педагогической деятельности по проектированию урока в соответствии с ФГОС в условиях цифровой образовательной среды в образовательных организациях, реализующих основные образовательные программы начального, основного и среднего общего образования.

Задачами ДПП являются:

- освоение и расширение понятийного аппарата по данной проблеме;
- формирование навыков отбора и использования цифровых образовательных технологий и инструментов в профессиональной деятельности;
- проектирование и реализация современного урока с использованием цифровых технологий.

**Планируемые результаты обучения** – совершенствование профессиональных компетенций, необходимых для осуществления профессиональной деятельности в соответствии с требованиями ФГОС в условиях цифровой образовательной среды:

<b>Имеющаяся квалификация</b> (требования к слушателям): педагогики работники общеобразовательных организаций со средним или высшим профессиональным образованием			
<b>Вид деятельности:</b> педагогическая деятельность по проектированию и реализации образовательного процесса (А 6) и основных образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования (В/02. 6; В/03.6)			
<b>Профессиональная компетентность (ТФ)</b>	<b>Практический опыт</b>	<b>Умения</b>	<b>Знания</b>
<b>ОК.1.</b> – способность осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с требованиями ФГОС начального общего, основного общего, среднего общего образования в условиях цифровой образовательной среды	Решение общих задач образования на основе использования информационных технологий, в том числе дистанционных образовательных технологий	планировать образовательный процесс с помощью средств ИКТ, использовать современные способы оценивания в условиях информационно-коммуникационных технологий	знать направления развития цифровой образовательной среды, цели развития ЦОС, преимущества и недостатки.
<b>ОК.2.</b> – способность	моделирование действий	разрабатывать	знать пути

разработки и реализации программы учебной дисциплины в рамках основной общеобразовательной программы, планирования и проведения учебных занятий с использованием информационных технологий	для достижения результатов образования, корректировка образовательного процесса в соответствии с поставленными целями и достигнутыми результатами	методические и дидактические материалы, применяя современные цифровые технологии, владеть ИКТ-компетентностями: общепользовательской, общепедагогической, предметно-педагогической.	достижения образовательных результатов, возможность использования цифровых технологий на различных этапах урока
ПК.1. – способность использовать основные методы, способы и средства ввода и вывода, хранения, обработки цифровой информации, работать с информацией в компьютерных сетях	обработка информации с помощью текстовых редакторов, электронных таблиц с целью разработки электронных образовательных ресурсов	владеть основами работы с текстовыми редакторами, электронными таблицами, электронной почтой и поиском информации в сети интернет, мультимедийным оборудованием	знать широкий спектр доступных цифровых и интернет приложений для конструирования и реализации урока, специальные подходы и источники информации
ПК.2. – способность применять современные методики и технологии обучения с использованием ИКТ	отбор электронных образовательных ресурсов и сервисов для осуществления образовательной деятельности	применять современные образовательные технологии, включая информационные, а также цифровые образовательные ресурсы	знать возможности информационных технологий для организации современного образовательного процесса

Слушатели получают возможность: организовывать профессиональную деятельность по проектированию и реализации урока с использованием цифровых технологий в соответствии с требованиями профессионального стандарта.

### **Категория слушателей ДПП**

Адресатом программы являются педагогические работники образовательных учреждений, преподающие учебные предметы основных образовательных программ начального, основного и среднего общего образования.

К освоению дополнительных профессиональных программ допускаются: лица, имеющие среднее профессиональное и (или) высшее образование; лица, получающие среднее профессиональное и (или) высшее образование (Часть 3 статьи 76 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации").

**Трудоемкость обучения** составляет 36 часов, в том числе: аудиторные занятия – 36 часов. Из них: лекции – 12 часов; практические занятия – 24 часа.

### **Форма обучения** – очная.

С учетом сложившейся эпидемиологической ситуации в Санкт-Петербурге и в соответствии с постановлением Правительства Санкт-Петербурга от 13.03.2020 № 121 «О мерах по противодействию распространению в Санкт-Петербурге новой коронавирусной инфекции (COVID-19)» возможна реализация ДПП с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения.

Государственное бюджетное учреждение  
дополнительного профессионального педагогического образования  
центр повышения квалификации специалистов  
«Информационно-методический центр»  
Петродворцового района Санкт-Петербурга

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

### **«Конструирование и реализация современного урока в условиях цифровой образовательной среды»**

(наименование программы)

Цель: достижение уровня профессиональных компетенций, необходимых для осуществления педагогической деятельности по проектированию урока в соответствии с ФГОС в условиях цифровой образовательной среды.

Категория слушателей: педагогические работники образовательных учреждений – лица, имеющие среднее профессиональное и (или) высшее образование; лица, получающие среднее профессиональное и (или) высшее образование.

Форма обучения: очная.

С учетом сложившейся эпидемиологической ситуации в Санкт-Петербурге и в соответствии с постановлением Правительства Санкт-Петербурга от 13.03.2020 № 121 «О мерах по противодействию распространению в Санкт-Петербурге новой коронавирусной инфекции (COVID-19)» возможна реализация ДПП с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения.

Количество занятий: 36 часов.

Режим занятий: 4 часа в день.

№ п/п	Наименование модулей (разделов)	Всего часов	В том числе		Форма контроля
			Лекции	Практические занятия	
1.	Возможности современных цифровых технологий для организации образовательного процесса в условиях ЦОС	2	2	-	Тестовый контроль
2.	Использование веб-сервисов для создания сайтов	6	2	4	Экспресс опрос
3.	Создание обучающего видео, видеоинфографики. Бесплатные сервисы для создания и редактирования	8	2	6	Экспресс опрос
4.	Создание и редактирование интерактивных контрольных материалов с помощью бесплатных и условно-бесплатных веб-сервисов	12	4	8	Экспресс-опрос
5.	Онлайн сервисы для организации смешанного обучения	4	2	2	Экспресс-опрос
Итоговый контроль		4	-	4	Защита проекта
ИТОГО		36	12	24	

Государственное бюджетное учреждение  
дополнительного профессионального педагогического образования  
центр повышения квалификации специалистов  
«Информационно-методический центр»  
Петродворцового района Санкт-Петербурга

**КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК**  
**«Конструирование и реализация современного урока**  
**в условиях цифровой образовательной среды»**  
(наименование программы)  
(36 часов)

Цель: достижение уровня профессиональных компетенций, необходимых для осуществления педагогической деятельности по проектированию урока в соответствии с ФГОС в условиях цифровой образовательной среды.

Категория слушателей: педагогические работники образовательных учреждений – лица, имеющие среднее профессиональное и (или) высшее образование; лица, получающие среднее профессиональное и (или) высшее образование.

Форма обучения: очная.

С учетом сложившейся эпидемиологической ситуации в Санкт-Петербурге и в соответствии с постановлением Правительства Санкт-Петербурга от 13.03.2020 № 121 «О мерах по противодействию распространению в Санкт-Петербурге новой коронавирусной инфекции (COVID-19)» возможна реализация ДПП с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения.

Количество занятий: 72 часа.

Режим занятий: 4 часа в день.

№ п/п	Наименование модулей (разделов)	Всего часов	В том числе		Форма контроля
			Лекции	Практические занятия	
1.	Возможности цифровых технологий для организации образовательного процесса в условиях ЦОС	2	2	-	Тестовый контроль
1.1	Использование цифровых технологий на различных этапах урока	2	2	-	
2.	Использование веб-сервисов для создания сайтов	6	2	4	Экспресс-опрос
2.1	Знакомство с веб-сервисами для создания сайтов Tilda, Google, Wix, EditorX	2	1	1	
2.2	Создание сайтов в конструкторе Tilda, Google, Wix, EditorX	4	1	3	
3.	Создание обучающего видео, видеоинфографики. Бесплатные сервисы для создания и редактирования	8	2	6	Экспресс-опрос

№ п/п	Наименование модулей (разделов)	Всего часов	В том числе		Форма контроля
			Лекции	Практические занятия	
3.1	Применение онлайн сервисов Canva, Powtoon, Renderforest	4	1	3	
3.2	Применение OBS Studio для записи обучающего видео и LossLessCut для редактирования видео	4	1	3	
4.	Создание и редактирование интерактивных контрольных материалов с помощью бесплатных и условно-бесплатных веб-сервисов	12	4	8	Экспресс-опрос
4.1	Создание интерактивных рабочих листов в сервисах LiveWorksheets, Wizer.me, Formative	4	1	3	
4.2	Создание контрольных тестов с помощью Google-форм и сервиса Online Test Pad	4	2	2	
4.3	Создание интерактивного видео с встроенными онлайн тестами с помощью сервисов Edpuzzle, PlayPosit	4	1	3	
5.	Онлайн сервисы для организации смешанного обучения	4	2	2	Экспресс-опрос
5.1	Использование онлайн сервисов FigJam, Miro, JamBoard	2	1	1	
5.2	Знакомство с различными онлайн сервисами для создания дидактических игр, квестов	2	1	1	
Итоговый контроль		4	-	4	Защита проекта
ИТОГО		36	12	24	

## **Рабочие программы учебных модулей (разделов)**

### **Модуль (раздел) 1. Возможности современных цифровых технологий для организации образовательного процесса в условиях ЦОС (4 часа)**

#### **1.1. Использование цифровых технологий на различных этапах урока (4 часа).**

Федеральный проект «Цифровая образовательная среда», его основные задачи и преимущества. Место проекта ЦОС в национальном проекте «Образование».

Примеры использования цифровых технологий на различных этапах подготовки и проведения урока. Перечисление доступных интернет – ресурсов и интернет – платформ, используемых для конструирования и реализации современного урока.

Тестовый контроль: определение уровня ИКТ-компетентности слушателей.

### **Модуль (раздел) 2. Использование веб-сервисов для создания сайтов (6 часов)**

#### **2.1. Знакомство с веб-сервисами для создания сайтов Tilda, Google, Wix, EditorX.. (2 часа).**

Изучение и сравнение функционала платформ для создания сайтов. Необходимые требования для начала работы в сервисах. Сравнение возможностей бесплатных версий.

Практическая работа: регистрация в каждом из предложенных сервисов, сравнение функционала сервисов.

#### **2.2. Создание сайтов в конструкторе Tilda, Google, Wix, EditorX. (6 часов).**

Знакомство с интерфейсом и меню сервисов. Создание собственного сайта, размещение на сайте дидактических и методических материалов, документов в различных форматах. Редактирование созданного сайта и его наполнения.

Практическая работа: знакомство с основными функциями конструктора, создание сайта в выбранном сервисе.

Экспресс-опрос: возможности применения собственного сайта на различных этапах урока и его конструирования.

### **Модуль (раздел) 3. Создание обучающего видео, видеоинфографики. Бесплатные сервисы для создания и редактирования (8 часов)**

#### **3.1. Применение онлайн сервисов Canva, Powtoon, Renderforest (4 часа).**

Регистрация на сервисах различными способами, знакомство с возможностями сервисов, ознакомление с меню и функциями платформ. Создание различных видов инфографики, размещение на созданном сайте.

Практическая работа: знакомство с основными функциями сервисов. Создание инфографики в выбранном веб-сервисе.

#### **3.2. Применение OBS Studio для записи обучающего видео и LossLessCut для редактирования видео (4 часа).**

Установка приложений, настройка параметров записи. Возможность записи с внешней камеры и захвата видео с экрана.

Запуск и настройка приложения для редактирования видео. Конвертация видео в различные форматы. Горячие клавиши.

Практическая работа: скачивание и настройка OBS Studio для осуществления записи из разных источников, редактирование записанного видео.

Экспресс-опрос: средства создания обучающего видео и инфографики, области и целесообразность применения созданной инфографики на различных этапах урока.

### **Модуль (раздел) 4. Создание и редактирование интерактивных контрольных материалов с помощью бесплатных и условно-бесплатных веб-сервисов (12 часов)**

#### **4.1. Создание интерактивных рабочих листов в сервисах LiveWorksheets, Wizer.me, Formative (4 часа).**



Регистрация на сервисах различными способами, знакомство с возможностями сервисов, ознакомление с готовыми шаблонами. Создание различных видов рабочих листов и применение их в образовательной деятельности.

Практическая работа: знакомство с основными функциями сервисов. Создание собственных интерактивных рабочих листов в выбранном веб-сервисе.

4.2. Создание контрольных тестов с помощью Google-форм и сервиса Online Test Pad (4 часа).

Отличительные особенности создания анкеты и теста. Переход в различные разделы теста (анкеты), в зависимости от ответа. Вывод и сохранение результатов теста. Возможность создания теста с моментальным подсчетом результатов.

Практическая работа: создание и редактирование тестов, обработка полученных результатов.

4.3. Создание интерактивного видео с встроенными онлайн тестами с помощью сервисов Edpuzzle, PlayPosit (4 часа).

Регистрация на сервисах. Выбор и загрузка видео на сервис. Вставка различных типов опросов в видео. Сбор и анализ полученных результатов.

Практическая работа: создание интерактивного видео с встроенными тестами, обработка результатов.

Экспресс-опрос: целесообразность применения онлайн сервисов для создания анкет и тестов, методы сбора и анализа результатов опросов.

## **Модуль (раздел) 5. Онлайн сервисы для организации смешанного обучения (4 часа)**

5.1. Использование онлайн сервисов FigJam, Miro, JamBoard (2 часа).

Формы использования виртуальной доски для дистанционного и смешанного обучения. Интерфейс сервисов. Выбор шаблонов, размещение необходимых материалов. Обмен необходимой информацией посредством виртуальной доски.

Практическая работа: совместная работа в веб-сервисах виртуальной доски, обмен информацией, размещение и хранение материалов.

5.2. Знакомство с различными онлайн сервисами для создания дидактических игр, квестов (2 часа).

Обзор программного обеспечения для создания опросов, игр, тестов, квестов свободно распространяемого в сети интернет. Пример создания игр, дидактических и контрольных материалов.

Практическая работа: создание игр, дидактических и контрольных материалов на различных бесплатных и условно-бесплатных веб-сервисах.

Экспресс-опрос: удобство и целесообразность применения виртуальной доски на различных этапах урока, возможности онлайн сервисов для создания игр, квестов, иных учебных материалов.

Итоговый контроль (4 часа).

Защита портфолио слушателя.

Итоговая рефлексия.

## **Организационно-педагогические условия реализации ДПП**

*Квалификация педагогических кадров, обеспечивающих реализацию образовательного процесса:*

реализация ДПП обеспечивается специалистами системы повышения квалификации, способными организовать обучение учителей по рефлексивной модели, обладающими умением выстраивания образовательных развивающих ситуаций; проектировочными, коммуникативными и рефлексивными умениями и способностями, проблемным видением педагогической действительности.

*Материально-технические условия:*

- учебное помещение, оборудованное компьютерной техникой (лекционная аудитория с необходимым демонстрационным электронным оборудованием, проектором, выходом в сеть Интернет, экраном);
- множительная техника.

*Информационные и учебно-методические условия:*

электронные и печатные учебно-методические материалы.

*Организация образовательного процесса.*

Формы работы со слушателями – лекции, практические занятия, консультации, мастер-классы, зачеты. Значительное время отводится на проведение практических занятий, самостоятельное выполнение заданий. Текущая аттестация качества усвоения знаний проводится в ходе занятий.

Итоговая аттестация проводится в форме защиты портфолио слушателя.

ДПП включает модули (разделы): «Возможности современных информационных технологий для организации образовательного процесса в условиях ЦОС», «Использование веб-сервисов для создания сайтов», «Создание обучающего видео, видеоинфографики. Бесплатные сервисы для создания и редактирования», «Создание и редактирование интерактивных контрольных материалов с помощью бесплатных и условно-бесплатных веб-сервисов», «Онлайн сервисы для организации смешанного обучения», освоение которых способствует формированию профессиональной педагогической компетентности педагогов.

Раздел «Возможности современных информационных технологий для организации образовательного процесса в условиях ЦОС» знакомит с основными задачами Федерального проекта «Цифровая образовательная среда» и сферой применения информационно-коммуникационных технологий в образовательном процессе.

В разделе «Использование веб-сервисов для создания сайтов» рассматриваются онлайн сервисы, используемые на бесплатной и условно-бесплатной основе, для создания собственных сайтов.

В разделе «Создание обучающего видео, видеоинфографики. Бесплатные сервисы для создания и редактирования» слушатели познакомятся с сервисами для создания коротких видеороликов, помогающих визуализировать информацию.

Раздел «Создание и редактирование интерактивных контрольных материалов с помощью бесплатных и условно-бесплатных веб-сервисов» знакомит с различными бесплатными и условно-бесплатными веб-сервисами, позволяющими создавать онлайн опросы собирать и анализировать результаты.

Раздел «Онлайн сервисы для организации смешанного обучения» рассматривает возможности виртуальной доски, предлагает сравнить возможности сервисов, а также знакомит с платформами для создания квестов, игр,

### **Формы аттестации слушателей**

Текущая аттестация слушателей проводится в ходе занятий в таких формах как экспресс-опрос, тестовый контроль.

Итоговая аттестация слушателей проводится в форме защиты портфолио слушателя.

### **Оценочные материалы**

*Предмет оценивания* – ОК.1, ОК.2, ПК.1, ПК.2 слушателя (таблица 2).

*Объект оценивания* – материалы, представленные в электронном портфолио слушателя.

*Методы и процедуры оценивания:* оценивание проводится в процессе публичной защиты портфолио слушателя.

*Критерии оценки* – содержание портфолио<sup>2</sup>:

*Показатель оценки* – зачтено/незачтено.

*Описание структуры итоговой аттестационной работы (портфолио).*

Требования к содержанию портфолио слушателя.

Портфолио слушателя включает в себя:

- короткое видео либо презентацию, созданную в одном из изученных сервисов (Canva, Powtoon, Renderforest);

- контрольные материалы, созданные в одном или нескольких сервисах;

- фрагмент урока или обучающего видео, созданный в OBS Studio и отредактированный с помощью приложения LossLessCut;

- игра, квест, кроссворд и т.д., созданные с помощью предложенных онлайн сервисов.

Требования к оформлению портфолио: портфолио слушателя предоставляется в виде многостраничного сайта, созданного на любой из предложенных платформ, содержащей короткое видео либо презентацию, созданную в одном из изученных сервисов; контрольные тесты, материалы; фрагмент урока или обучающего видео, созданный в OBS Studio и отредактированный с помощью приложения LossLessCut; игра, квест, кроссворд и т.д., созданные с помощью предложенных онлайн сервисов; ссылки на документы, размещенные в облачном хранилище.

## Список используемых ресурсов и литературы

1. Онлайн сервисы для создания сайтов:  
<https://manage.editorx.com/>  
<https://tilda.cc/ru/>  
<https://sites.google.com/>
2. Онлайн сервисы для создания видеоинфографики и короткого видео:  
<https://www.canva.com/>  
<https://www.powtoon.com/>  
<https://www.renderforest.com/ru/>
3. Приложение для записи видео с внешней камеры и захвата видео с экрана:  
<https://obsproject.com/ru>
4. Приложение для редактирования видео, конвертирования в различные видеоформаты:  
LossLessCut.
5. Онлайн сервисы для создания интерактивных рабочих листов:  
<https://www.liveworksheets.com/>  
<https://wizer.me/>  
<https://www.formative.com/>
6. Онлайн сервисы для создания тестов и анкет:  
<https://onlinetestpad.com/>  
<https://docs.google.com/>
7. Онлайн сервисы для создания интерактивного видео со встроенными тестами:  
<https://edpuzzle.com/>  
<https://go.playposit.com/>
8. Виртуальная школьная доска:  
<https://www.figma.com/figjam/>  
<https://miro.com/>  
<https://jamboard.google.com/>
9. Онлайн сервисы для создания игр, квестов, др. дидактических материалов:  
<https://www.learnis.ru/>  
<https://www.loom.com/>  
<https://www.tinkercad.com/>  
<https://etreniki.ru/>  
<https://quizlet.com/>  
<http://qrcoder.ru/>  
<https://clck.ru/>  
<https://childdevelop.ru/>  
<http://vneuroka.ru/>  
<https://www.puzzlecup.com/>  
[https://cross.highcat.org/ru\\_RU/](https://cross.highcat.org/ru_RU/)  
<https://flippity.net/>
10. Спиридов О.В. «Расширенные возможности Microsoft Excel»
11. Руководство по продукту Microsoft PowerPoint 2010 – Microsoft Office.
12. <https://www.uchmet.ru/> - учебно-методический портал.
13. Захарова И.Г. Информационные технологии в образовании: учебное пособие для студентов высших учебных заведений/И.Г. Захарова. – 6-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2010. – 192 с. ISBN 978-5-7395-6700-1.