

**Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Инженерно-технологическая школа № 777» Санкт-Петербурга**

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ РУКОВОДИТЕЛЕЙ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО РОСТА ПЕДАГОГОВ В УСЛОВИЯХ  
ЦИФРОВОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО  
УЧРЕЖДЕНИЯ**

**Санкт-Петербург, 2023**

## С о с т а в и т е л и

***В.В. Князева, А.В. Вольтов, к.п.н., А.В. Шумкова***

## Р е ц е н з е н т ы

***Б.В. Авво***, к.п.н., доцент кафедры теории и методики непрерывного педагогического образования института педагогики РГПУ им. А.И.Герцена, эксперт Совета по образовательной политике при Комитете по образованию

***И.А. Шерстобитова***, к.п.н., доцент, заведующий кафедрой филологического образования института общего образования Санкт-Петербургской академии постдипломного педагогического образования им. К.Д. Ушинского

В публикации представлены методические рекомендации для руководителей образовательных учреждений по обеспечению профессионального роста педагогов в условиях цифровой образовательной среды образовательного учреждения. Методические рекомендации подготовлены в рамках реализации проекта опытно-экспериментальной работы региональной инновационной площадки ГБОУ «ИТШ №777» Санкт-Петербурга по теме «Обеспечение профессионального роста педагогов в условиях цифровой образовательной среды».

Материалы адресованы руководителям образовательных организаций, специалистам органов управления образованием, учреждений дополнительного профессионального педагогического образования.

© ГБОУ «ИТШ № 777» Санкт-Петербурга, 2023

## Содержание

Введение .....	4
Цифровые технологии и развитие школьного образования .....	6
Современные модели цифровых компетенций .....	13
Цифровые навыки современного педагога .....	15
Развитие внутренней системы повышения квалификации в условиях цифровизации .....	17
Структурно-функциональная модель управления .....	21
Ресурсы для развития профессиональной грамотности .....	29

## Введение

Одной из важных проблем развития цифровой экономики в настоящее время является разрыв между темпами цифровизации общества и образования, а также несогласованность процессов цифровизации образовательного процесса и подготовки педагогических кадров к работе в цифровой образовательной среде. В современных условиях требуется педагог, обладающий высоким уровнем цифровых компетенций<sup>1</sup>. Для эффективного управления процессом совершенствования цифровых компетенций педагогов в условиях современной школы, руководителям образовательных организаций необходимо научиться исследовать и проектировать реальный процесс совершенствования цифровых компетенций педагогов, который будет обеспечивать ее развитие<sup>2</sup>.

Компетентностный подход ознаменовал формирование термина «цифровая компетентность». Цифровая компетентность отличается от цифровой грамотности мотивационным компонентом, определяющим социальную направленность<sup>3</sup>.

Содержание цифровой грамотности педагогов Н.Д. Берман видит трехчастной: цифровые компетенции, цифровое потребление и цифровая безопасность<sup>4</sup>. Ряд ученых под цифровой компетенцией понимают способность уверенно, критически осмысленно и ответственно использовать

---

<sup>1</sup> В. Л. Моложавенко, Е. В. Кручинин Е. В. Моложавенко. Выстраивание профессионального развития педагогических кадров в процессе цифровой модернизации системы образования РФ, ВЕСТНИК Сургутского государственного педагогического университета № 4 (73) 2021 г.

<sup>2</sup> Аймалетдинов Т. А., Баймуратова Л. Р., Зайцева О. А. [и др.]. Цифровая грамотность российских педагогов. Готовность к использованию цифровых технологий в учебном процессе / Москва: Издательство НАФИ, 2019. 84 с.

<sup>3</sup> Берман Н. Д. К вопросу о цифровой грамотности // Современные исследования социальных проблем. 2017. № 6–2. С. 35–38.

<sup>4</sup> Загуменнов Ю. Л. Общеевропейские подходы к использованию технологий информатизации в образовании // Информатизация непрерывного образования — 2018: материалы Межд. науч. конф. Москва, 2018 г. С. 300–303

цифровые навыки (знания и установки) для достижения целей, которые связаны с работой, обучением, досугом, участием в жизни общества<sup>5</sup>.

Особая роль в процессе формирования цифровых компетенций учащихся и обеспечения необходимой для этого цифровой образовательной среды отводится преподавателю. Д.С. Константинова считает, что должен значительно измениться процесс взаимодействия педагогов и учеников, когда первый перестает быть «транслятором знаний», а становится тьютором, проводником в «цифровой мир»<sup>6</sup>.

### **Цифровые технологии и развитие школьного образования**

Современный мир стал намного более динамичным и цифровым. В связи с этим школьному образованию требуется ускоренная цифровая модернизация.

Сейчас реализуется ряд инициатив, направленных на создание необходимых условий для развития цифровой экономики. Особое значение среди них имеют “Стратегия развития информационного общества в Российской Федерации на 2017-2030 годы”, Программа “Цифровая экономика Российской Федерации”, проект “Цифровая школа” в рамках Федерального проекта “Образование”. Целью реализации этих проектов является создание в России единого электронного образовательного пространства – платформы, сформированной в результате комплекса организационных и технических мероприятий, которая обеспечит электронную среду для полноценного образовательного процесса и возможность доступа из любой точки мира.

В настоящее время осуществляется выраженный переход для подготовки к представлению различных индивидуализированных образовательных возможностей для всех участников образовательного процесса, определяя

---

<sup>5</sup> Загуменнов Ю. Л., Зенченко С. А. Зенченко В. А. Компетенции преподавателей для использования ИТ в учебном процессе // Информатизация непрерывного образования — 2018: материалы Межд. науч. конф. Москва, 2018 г. С. 303–307.

<sup>6</sup> Пучковская Т. О. Повышение квалификации педагогов в условиях развития высокотехнологичной образовательной среды // Информатизация непрерывного образования — 2018: материалы Межд. науч. конф. Москва, 2018 г. С. 383–387.

переход от парадигмы фундаментального образования и подготовки к парадигме непрерывного образования, ценность непрерывного образования на протяжении всей жизни<sup>7</sup>.

Процесс цифровизации образования связан с внедрением и развитием информационных и коммуникационных технологий. При этом в исследованиях<sup>8</sup> отмечается, что современные цифровые технологии становятся частью педагогики и предметных методик в эпоху информатизации общества.

Как отмечают современные исследователи, одна из проблем современной школы - отставание от требований цифровизации экономики и основных сфер общественной жизни<sup>9</sup>:

в образовательных организациях недостаточно широко применяются эффективные цифровые технологии и инструменты, уже активно используемые детьми и взрослыми во многих других сферах деятельности.

образовательные организации не используют возможности цифровых технологий для персонализации обучения (выбор траектории, разнообразие учебных материалов, помощь при учебных трудностях), повышения мотивации обучающихся (интерактивные учебные материалы, обучающие игры), облегчения рутинной деятельности педагогов и управленцев (мониторинг, отчетность, проверка работ).

---

<sup>7</sup> Митрофанов К.Г., Зайцева О.В. Применение инновационных компьютерных технологий в сфере образования: основные аспекты и тенденции // Вестник ТГПУ. – Томск, 2009 – вып. 10 (88). – С. 64-68.

<sup>8</sup> Абдуразаков М.М. Мухидинов М.Г. Проектирование модели подготовки к современной профессиональной деятельности будущего учителя информатики//Педагогика. №5. 2016 – С. 71-79 Abdurazakov M., Korotenko Yu. and Muhidinov M. Educational space representation in cyberspace. // SHS Web of Conferences, Том 29 (2016). URL:[http://www.shs-conferences.org/articles/shsconf/pdf/2016/07/shsconf\\_eeia2016\\_01001.pdf](http://www.shs-conferences.org/articles/shsconf/pdf/2016/07/shsconf_eeia2016_01001.pdf)

<sup>9</sup> Колыхматов, В.И. Профессиональное развитие педагога в условиях цифровизации образования: учеб-метод. пособие – СПб.: ГАОУ ДПО «ЛОИРО», 2020 – 135 с.

По мнению специалистов<sup>10</sup>, ключевыми задачами современной школы являются:

интеллектуальное и эмоциональное вовлечение обучающихся в образовательный процесс;

устойчивое достижение образовательных результатов группой «отстающих» школьников (школьников с особенностями восприятия и поведения);

соразмерная и своевременная поддержка обучающихся с высокими способностями;

устранение перегрузки учителей рутинными задачами, высвобождение их времени для творческой и воспитательной работы;

преодоление ограниченности доступных в школьном обучении образовательных ресурсов;

освоение современных цифровых технологий, прежде всего в их применении, возможность выбора из широкого набора технологий, а также производственных и иных квалификаций реальной экономики;

перестройка методик общеобразовательной школы, в частности внедрение игровых, проектных, соревновательных и коллективных методик на основе использования цифровых инструментов.

Ценность цифровой образовательной среды заключается в том, что она способствует формированию у обучающихся важных качеств. Повышается грамотность, умение мыслить. Воспитывается способность к непрерывному образованию и решению творческих задач, готовность работать в команде, коммуникативность, гражданское сознание и правовая этика.

---

<sup>10</sup> Экспертный доклад «12 решений для нового образования», НИУ ВШЭ, Центр стратегических разработок, [Электронный ресурс]. – URL:[https://www.hse.ru/data/2018/04/06/1164671180/Doklad\\_obrazovanie\\_Web.pdf](https://www.hse.ru/data/2018/04/06/1164671180/Doklad_obrazovanie_Web.pdf) (дата обращения: 06.11.2023).

Использование современных интернет-технологий дает педагогу возможность провести любой урок на более высоком техническом уровне, насытить урок информацией, помочь быстро провести комплексную проверку усвоения знаний.

Использование инструментов цифровой образовательной среды на занятиях позволяет организовать самостоятельную учебно-исследовательскую деятельность, которая:

- способствует достижению более качественных результатов обучения;
- усиливает практическую направленность уроков;
- активизирует познавательную, творческую активность учащихся;
- формирует компетенции, необходимые студентам для продолжения образования.

Основными педагогическими целями цифровых информационных технологий в классе являются:

- развитие личности учащихся, которое включает развитие творческого, конструктивного и поискового мышления, развитие коммуникативных способностей;
- развитие способности принимать нестандартные решения в сложных ролевых ситуациях;
- совершенствование исследовательских навыков.

Применение информационных технологий в учебном процессе – это не только разработка образовательного программного обеспечения для различных целей, таких как обучение, диагностика, контроль, моделирование, тренажеры, игры, а также разработка веб-сайтов в образовательных целях, разработка методических и дидактических материалов, управление реальными объектами, организация и проведение компьютерных экспериментов с виртуальными моделями и многое другое.

При использовании информационных технологий реализуются все потенциалы личности – познавательный, нравственный, творческий, коммуникативный и эстетический. В последнее время педагоги создают и внедряют авторские педагогические программные средства, отражающие определенную предметную область, в той или иной степени внедряется технология ее изучения, создаются условия для осуществления различных видов образовательной деятельности. Для того чтобы эти потенциалы были реализованы на достаточно высоком уровне, необходима педагогическая компетентность в области знаний информационных образовательных технологий (ИКТ-компетентность).

Модель достижения профессиональной ИКТ-компетентности педагогом обеспечивается сочетанием следующих факторов:

- наличие действующего федерального государственного образовательного стандарта;
- наличие достаточной технологической базы: широкополосный интернет-канал, постоянный доступ к мобильному компьютеру, средства информационной среды (ИС), установленные в школе;
- наличие потребности педагога и установка администрации образовательной организации на фактическое выполнение Федерального государственного образовательного стандарта, принятие локальных нормативных актов о работе персонала образовательной организации в ИС;
- овладение преподавателем базовой ИКТ-компетентностью в системе повышения квалификации;
- самообразование преподавателей в области ИКТ-компетентности;
- наличие информационно-образовательных сервисов для педагогов, обеспечивающих их профессиональный рост.

Таким образом, информатизация образования объективно влечет за собой реорганизацию учебно-методической работы; повышение требований к

педагогу и изменение его роли; увеличение объема доступных информационных ресурсов. Информационные и телекоммуникационные технологии, в свою очередь, позволяют изменять характер развития, приобретения и распространения знаний; открывать возможности для обновления содержания преподавания и методов преподавания; расширять доступ к общему образованию; изменять роль педагогов в образовательном процессе (диалог, преобразующий информацию в знания и понимание).

Одной из важнейших составляющих профессиональной компетентности педагога является степень его готовности использовать современные информационно-коммуникационные технологии в своей профессиональной и педагогической деятельности.

Сегодня педагог должен уметь хорошо ориентироваться в огромном количестве Интернет-ресурсов, которые обеспечивают овладение предметом в единстве с культурой его носителей, а также значительно облегчают работу преподавателя, повышают эффективность преподавания и улучшают качество преподавания.

Формы деятельности педагогов:

- формирование представлений о дидактических возможностях современных цифровых технологий, анализ их трудностей и потребностей;
- повышение цифровой грамотности за счет участия в сетевых проектах, использование возможностей информационно-образовательных сервисов;
- профессиональное развитие через изучение технологии проектной деятельности, разработку и реализацию сетевого проекта;
- участие в обучающих вебинарах, интернет-мероприятиях, педагогических конкурсах, в работе онлайн-профессиональных сообществ.

- представление своего опыта на конференциях.
- разработка электронных образовательных ресурсов.

Результатом деятельности педагога в рамках использования цифровой образовательной среды станут навыки и компетенции, которые не могут быть сформированы в рамках формального образования:

- навыки публичного представления своего опыта работы в цифровой среде;
- опыт разработки электронных и образовательных ресурсов, использования дидактических возможностей для совместной работы в сети;
- активное участие в деятельности педагогического сообщества;
- опыт обобщения и представления результатов.

Результаты: высокий профессиональный уровень педагогов в области работы с цифровыми устройствами, владения педагогическими технологиями и методами использования информационных образовательных ресурсов.

Изменяется система образования: растет доступность образовательных ресурсов, расширяются возможности для людей разных возрастов, появляются новые педагогические инструменты, формируется цифровая образовательная среда – новая виртуальная реальность, в которой взаимодействуют все элементы системы образования, появляется цифровая педагогика, позволяющая формировать персональные образовательные траектории в онлайн-среде.

Разработка и внедрение нового образовательного контента, цифровых учебно-методических комплексов – это одно из ключевых мероприятий, разработанных с учетом трендов цифровизации образования, а также приоритетных направлений федеральных проектов нацпрограммы «Цифровая экономика Российской Федерации» и нацпроекта «Образование».

Разработка нового цифрового образовательного контента наряду с профессиональной подготовкой учителя являются одними из основных задач современного образования в условиях развития цифровой экономики.

Для реализации обозначенных задач коллективом ГБОУ «ИТШ № 777» Санкт-Петербурга разработана и реализована модель информационно-образовательного сервиса для педагогов «ОРИон-лайн».

## Современные модели цифровых компетенций

Ключевые направления формирования нового видения цифровых компетенций:

совершенствование применения цифровых технологий в преподавании и обучении;

развитие навыков, необходимых для цифровой трансформации;

опора на анализ и прогнозирование на основе данных в образовании.



Рисунок 1. Модель цифровых компетенций для образования<sup>11</sup>

Целевая модель компетенций 2025.

Модель помимо технических навыков включает когнитивные и социально-поведенческие компетенции, направленные на обеспечение комфортного существования, эффективную коммуникацию и саморазвитие человека в цифровой среде.

На основе этих компетенций сформированы основные направления для развития:

<sup>11</sup> по материалам аналитического отчета «Обучение цифровым навыкам: глобальные вызовы и передовые практики», АНО ДПО «Корпоративный университет Сбербанка», 2018

Направления	Содержание
Цифровые навыки и знания	Базовая цифровая грамотность, аналитика данных, машинное обучение, искусственный интеллект, программирование, архитектура ИТ-систем, кибербезопасность
Навыки и знания, которые помогают справляться с неопределенностью будущего	Адаптивность, критическое и системное мышление, управление изменениями, планирование, способность к самообучению в соответствии с концепцией «обучение на протяжении всей жизни»
Навыки и знания, которые помогают справляться с большим потоком информации	Базовые навыки программирования, поиска, обработки и анализа информации, информационная гигиена, медиа-грамотность, а также управление вниманием
Навыки и знания, определяющие коммуникационные способности для эффективного межличностного взаимодействия	Умение работать в команде, сотрудничество, навыки самопрезентации, навыки деловых переговоров
Навыки и знания, которыми не могут овладеть машины	Эмпатия и эмоциональный интеллект, креативность и нестандартное мышление, управление процессами

## Цифровые навыки современного педагога

Цифровая грамотность не является свойством и не приобретается стихийно, это система знаний, навыков и установок, необходимых для жизни в цифровом обществе<sup>12</sup>. Таким образом, повышение профессионального мастерства современного педагога невозможно без развития и трансформации внутренней системы повышения квалификации.

Современный педагог должен обладать следующими цифровыми навыками:

Общие цифровые навыки	Поиск информации в Интернете, использование офисного программного обеспечения, средств для обработки и анализа данных и т. п.
Комплементарные цифровые навыки, связанные с выполнением новых задач	Использование социальных сетей и других цифровых мессенджеров для коммуникации с обучающимися и родителями
Специальные навыки по использованию новейших сервисов цифровой экономики	Использование облачных технологий и хранилищ для размещения образовательного контента

Современный педагог должен обладать общими и комплементарными цифровыми навыками, а также навыками по использованию новейших сервисов цифровой экономики, уверенно ориентироваться в цифровой среде Интернета, уметь искать новые знания и формы данных, интерпретации и способы работы с ними.

---

<sup>12</sup> Цифровая грамотность российских педагогов. Готовность к использованию цифровых технологий в учебном процессе / Т.А. Аймалетдинов, Л.Р. Баймуратова, О.А. Зайцева, Г.Р. Имаева, Л.В. Спиридонова. Аналитический центр НАФИ. – М.: Издательство НАФИ, 2019. – 84 с. – [Электронный ресурс]. – URL: <http://d-russia.ru/wpcontent/uploads/2019/10/digitped.pdf> (дата обращения: 09.11.2023).

Результаты национального исследования определили дефициты в формировании цифровой грамотности современного педагога (высокий уровень информационной и компьютерной грамотности, низкое значение отношения к технологическим инновациям), подтвердив в целом высокий уровень цифровой грамотности.

Современные учёные отмечают, что в основе профессионального развития современного педагога лежат следующие ключевые положения цифровой грамотности<sup>13</sup>:

эффективное использование новых цифровых технологий (интерактивных средств обработки информации, мобильных технологий, электронных ресурсов, средств цифровой коммуникации);

эффективная ориентация в Интернете, умение искать и обрабатывать новые знания, различные формы и виды данных, необходимые сведения и информацию;

умение создавать новые образовательные продукты, интерактивный учебный материал посредством использования современных цифровых технологий.

Именно они и определяют требования к информационной, компьютерной, коммуникативной грамотности, а также медиаграмотности и отношению к технологическим инновациям на ближайшие годы.

---

<sup>13</sup> Колыхматов, В.И. Профессиональное развитие педагога в условиях цифровизации образования: учебно-метод. пособие – СПб.: ГАОУ ДПО «ЛОИРО», 2020. – 135 с.

## **Развитие внутренней системы повышения квалификации в условиях цифровизации**

Современные вызовы предъявляют новые требования к профессиональному развитию педагога, качеству его подготовки, при этом структура и характер основных форм повышения квалификации остаются неизменными, а содержание таких программ не в полной мере соотносится с областями профессиональных дефицитов педагогов<sup>14</sup>.

В современных условиях развития образования учитель должен обладать ключевыми профессиональными компетенциями, владеть актуальными образовательными технологиями, активно их использовать в образовательном процессе.

Именно поэтому развитие внутренней системы повышения квалификации, в рамках которой педагог включается в решение реальных профессиональных задач, совершенствует и развивает цифровые и другие профессиональные навыки, сможет обеспечить решение следующих актуальных задач:

цифровизация образования и развитие цифровых технологий в образовательном процессе;

формирование и развитие цифровой грамотности и навыков современного педагога, управленца;

развитие системы непрерывного педагогического образования.

Внутренняя система повышения квалификации должна стать мобильным, гибким инструментом профессионального развития педагога, направленным на оперативное и динамичное совершенствование цифровой компетентности

---

<sup>14</sup> Синюгина, Т.Ю., Национальная система учительского роста: государственная поддержка направлений развития педагогических кадров на современном этапе, доклад на Всероссийском совещании (25-28.03.2018 г.), Калининградская область.

и необходимых цифровых навыков каждого педагога в условиях стремительного развития цифровых технологий.

Основными направлениями деятельности школьных методических служб в рамках внутренней системы повышения квалификации являются:

организация, сопровождение и развитие программ стажировок;

формирование и сопровождение деятельности площадок для развития профессиональных педагогических сообществ;

внедрение моделей «горизонтального обучения»;

активное использование цифровых технологий при реализации образовательных проектов.

При выборе форм организации повышения квалификации использовать игротехнику, модерацию, тьюториал.

В условиях активного развития цифровых технологий в образовании актуализируются три группы ролевых позиций, обеспечивающих различные уровни взаимодействия в цифровом образовательном процессе<sup>15</sup>:

педагог (специалист) – обучающийся (группа обучающихся) - организатор и мотиватор учения, тренер, игротехник, специалист по проектной деятельности, разработчик образовательных траекторий, менеджер индивидуальных образовательных маршрутов и др.;

педагог (специалист) – цифровые технологии и средства – обучающийся (группа обучающихся): методист-разработчик сценария онлайн-курсов, метаметодист онлайн курсов, специалист по методической поддержке онлайн-курсов, сетевой педагог-куратор, разработчик среды для командной проектной работы, модератор социально-образовательных сетей, инструктор по

---

<sup>15</sup> Дидактическая концепция цифрового профессионального образования и обучения / П. Н. Биленко, В. И. Блинов, М. В. Дулинов, Е. Ю. Есенина, А. М. Кондаков, И. С.Сергеев ; под науч. ред. В. И. Блинова –2020. –98 с.

Интернет-навигации, аналитик-корректор цифрового следа, веб-психолог и др.;

специалист – цифровые технологии и средства - оператор-монтажёр обучающих видеороликов, куратор контента, методист-архитектор цифровых средств обучения, разработчик образовательных платформ и цифровых сред, специалист по экспертизе электронных образовательных ресурсов и т.д.

В соответствии с концепцией цифрового образования, ведущими функциями педагога в условиях цифровизации становятся:

проектирование форм, методов обучения, рабочих материалов и оценочных средств для создания локальной образовательной среды учебного курса, насыщенной развивающими возможностями;

проектирование сценариев учебных занятий на основе многообразных, динамических форм организации учебной деятельности и оптимальной последовательности использования цифровых и нецифровых технологий;

организация индивидуальной и командной (в том числе самостоятельной, проектной, сетевой) деятельности обучающихся в цифровой образовательной среде;

проектирование и организация ситуаций образовательно значимой коммуникации (в том числе с использованием сетевой коммуникации);

организация рефлексивных обсуждений личностно значимого опыта;

формирование и развитие критического мышления в процессе поиска и отбора информации в цифровой среде;

управление учебной мотивацией обучающихся, в том числе, при работе с группой, с использованием инструментов фасилитации;

интеграция различных жизненных пространств цифрового поколения – виртуального и реального, сопровождение развития учащихся в реальном социальном и профессиональном мире;

постоянное конструктивное взаимодействие с другими педагогами, работающими с тем же обучающимся (учебной группой, проектной командой и т. п.).

Современный учитель должен сочетать в себе при сохранении традиционной роли преподавателя и новые, отвечающие на современные запросы:

Игромастер	Специалист, который разрабатывает и организует обучение с помощью специальных развивающих игр, в том числе с использованием симуляторов. Игромастер эффективно моделирует процесс игры и общения, он должен уметь экспериментировать с различными методами и владеть основами игротехники.
Координатор образовательной части онлайн-платформы	Должен обладать компетенциями, необходимыми в сфере применения дистанционных технологий обучения. К его основным задачам относятся методическое и организационное сопровождение онлайн-курсов, продвижение отдельных обучающих программ и курсов, модерация коммуникации педагогов и обучающихся на онлайн-платформах, формирование запроса к техническому сопровождению процесса онлайн-обучения.
Модератор	Специалист, владеющий навыком организации группового обсуждения сформулированных на занятиях слушателями проблем, организатор коллективной творческой работы в офлайн и онлайн

	<p>форматах. Задача модератора – обеспечить высокую степень усвоения нового материала в ходе совместной практической деятельности, поэтому модератор должен владеть техниками ведения групповой дискуссии, мозгового штурма, группового анализа и групповой коммуникации.</p>
<p>Разработчик (проектировщик) образовательных траекторий</p>	<p>Специалист, основной задачей которого является создание индивидуального образовательного маршрута. Работа разработчика образовательных траекторий в полной мере относится и к построению траектории обучения по программам, реализуемым в дистанционном формате. Должен уметь рационально проектировать самоорганизацию и саморазвитие обучающегося, прогнозировать результаты его самостоятельного профессионального роста с учетом личностных ценностных установок.</p>

Большинство из новых ролей педагога связано с эффективным использованием цифровых технологий, требуют высокого уровня развития универсальных компетенций, новых профессиональных навыков, формирующих цифровую грамотность в целом. Использование цифровых технологий и ресурсов является ключевым элементом успешной работы педагога в условиях цифровой трансформации общества.

### **Структурно-функциональная модель управления**

Структурно-функциональная модель управления процессом совершенствования цифровой компетенции педагогов в условиях современной школы с позиции системно-процессного подхода с разделением на уровни управления. Целью внедрения модели является повышение эффективности управления процессом совершенствования цифровой компетенции педагогов в условиях современной школы, повышение уровня

цифровой компетенции педагогов. Задачи реализации модели: разработать систему мониторинга цифровой компетенции, подобрать диагностические методики, опросники, тесты; реализовать программу развития цифровой компетенции педагогических кадров на основе результатов диагностики профессиональных дефицитов; создать благоприятную мотивационную среду и эффективную систему оценки деятельности педагогов.

Содержательный блок включает процессы управления: анализ профессионализма педагогов, анализ результатов деятельности; на основе выявленных потребностей в области цифровизации образования вовлечение педагогов в разные формы профессионального совершенствования в области применения цифровых образовательных ресурсов; определение ресурсов для повышения квалификации; подбор, систематизация инструментария для изучения результативности подготовки педагогов по повышению цифровой компетенции.

Стратегическое планирование включает разработку планов индивидуального развития педагогов с учетом потребностей и возможностей каждого педагога; обеспечение материально-технической базы организации.

Стратегическое проектирование: апробация, инструментария для мониторинга педагогической деятельности; проектирование обогащения, пополнения материально-технического оснащения. Основными процессами обеспечения управления процессом совершенствования цифровой компетенции педагогов в условиях современной школы являются финансовые, кадровые, информационные ресурсы.

Финансовые ресурсы: составление плана повышения квалификации с указанием стоимости услуги, сроков курсовой подготовки на учебный год.

Кадровые ресурсы: планирование и организация работы с педагогами.

Информационные ресурсы: информирование педагогов о курсах по развитию цифровой компетенции. Процессное управление уделяет особое

внимание взаимодействию структурных элементов образовательной организации, причем взаимодействие строится не по вертикали функциональной иерархии, а по горизонтали, на связи между структурными подразделениями.

*Основные этапы деятельности образовательной организации по совершенствованию цифровых компетенций педагогов<sup>16</sup>*

I этап — рефлексивно-информационный		
Содержание деятельности	Ожидаемый результат	Продукты модели управления процессом совершенствования цифровых компетенций педагогов в условиях современной школы
Информационная работа с педагогами по внедрению национального проекта «Образование». Рефлексия актуального уровня цифровых компетенций педагогов, выявление точек роста с определением	Педагоги информированы о содержании и сроках внедрения национального проекта «Образование». Выявлен актуальный уровень цифровых компетенций педагогов, намечены траектории	Разработаны планы профессионального развития педагогов

траектории дальнейшего развития	дальнейшего развития	
II этап — организационный		
Создание механизмов управленческого сопровождения процесса совершенствования цифровых компетенций педагогов	Оптимизирован функционал административной команды	Разработаны должностные инструкции
Оптимизация		
Организационной структуры организации	Организационная структура оптимизирована. Определены долгосрочные и среднесрочные цели и задачи, исполнители, ресурсы, механизмы стимулирования	Созданы рабочие модули: организационно- управленческий, научно- методический, практический. Нормативные локальные акты, определяющие порядок работы творческих групп, цели, задачи
Создание информационной поддержки	Создание индивидуальных блогов учителей	Ведение блогов учителями
III этап — практический		
Организация деятельности	Деятельность рабочих	В организационно- управленческом модуле:

рабочих модулей по реализации модели управления процессом совершенствования цифровых компетенций педагогов в условиях современной школы	модулей реализации модели управления процессом совершенствования цифровых компетенций педагогов в условиях современной школы осуществляется согласно плану работы	НПБ в соответствии с потребностями. В научно-методическом модуле: методические разработки, рекомендации, иные документы, обобщающие ход реализации модели
Диагностика уровня сформированности цифровых компетенций педагогов	Выявлен уровень цифровых компетенций педагогов	Разработаны рекомендации педагогам по повышению уровня цифровых компетенций
Определение путей дальнейшего совершенствования системы работы по формированию цифровых компетенций в соответствии со стандартом педагога	На практике применяются инновационные формы повышения цифровых компетенций педагогов	Обобщен опыт по результативности новых форм оперативного взаимодействия и повышения цифровых компетенций педагогов на уровне ОО района.
Изучение опыта пилотных регионов по внедрению цифровой	Освоен опыт работы	Разработана дорожная карта «Цифровая образовательная

образовательной среды		Среда общеобразовательной организации»
Мониторинг промежуточных результатов внедрения модели управления процессом совершенствования цифровых компетенций педагогов в условиях современной школы	Получены промежуточные результаты мониторинга успешности реализации модели управления процессом совершенствования цифровых компетенций педагогов в условиях современной школы	Составлен отчет о результатах деятельности, внесение корректировок
IV этап — обобщающе-аналитический		
Анализ полученных результатов, рефлексия	Подведены итоги внедрения модели управления процессом совершенствования цифровых компетенций педагогов в условиях современной школы	Составлен отчет о результатах деятельности. Разработаны корректирующие- предупреждающие действия по улучшению целей совершенствования цифровых компетенций педагогов

Рефлексивно-информационный: проведение диагностики уровня цифровых компетенций педагогов. На основе анализа данных формируется заказ на повышение квалификации.

Организационный: непосредственная реализация дополнительных профессиональных программ по развитию цифровых компетенций педагогов.

Обобщающе-аналитический: после завершения обучения — повторная диагностика уровня сформированности цифровых компетенций педагогов. Обобщенная оценка уровня сформированности цифровых компетенций педагогов позволяет объективно определить их уровень, определить профессиональные дефициты.

Основные критерии эффективности модели, следующие: социально-экономический эффект - учет в работе возможностей каждого педагога, способствует нормализации психологического климата в коллективе; совершенствование цифровых компетенций повышает мотивационную готовность и практическую ориентированность педагога на использование современных цифровых образовательных ресурсов, что ведет к улучшению результативности работы с обучающимися; повышение инновационного потенциала коллектива, совершенствование цифровых компетенций, повышение уровня квалификации ведут к повышению стимулирующих выплат педагогам.

*Оценка сформированности цифровых компетенций педагога в учебном процессе<sup>17</sup>*

Критерии	Показатели
Профессиональные обязанности (применение цифровых технологий в образовательном процессе)	Коммуникации с коллегами и учащимися; повышение уровня

<sup>17</sup> В. Л. Моложавенко, Е. В. Кручинин Е. В. Моложавенко. Выстраивание профессионального развития педагогических кадров в процессе цифровой модернизации системы образования РФ, ВЕСТНИК Сургутского государственного педагогического университета № 4 (73) 2021 г.

	сформированности цифровых компетенций
Цифровые платформы	Создание блогов, участие в цифровом контенте
Образование (создание, планирование и внедрение цифровых технологий на разных этапах обучения)	Преподавание; руководство учебным процессом; совместное (коллективное) обучение; саморегулируемое обучение
Оценка учащихся с помощью цифровых технологий	Стратегии оценивания; разработка требований к оцениванию учащихся
Обеспечение равных прав, самостоятельности учащихся в учебном процессе с помощью цифровых технологий	Обеспечение всех учащихся доступом к цифровым устройствам
Формирование цифровой грамотности учащихся	Разработка цифрового контента; активное использование цифровых технологий; умение решать образовательные задачи с помощью цифровых технологий

## Ресурсы для развития профессиональной грамотности

Информативные ресурсы, позволяющие решить задачу в части самообразования педагога:

<p>Цифровая Грамотность.рф библиотека знаний по безопасному и эффективному использованию цифровых технологий и сервисов</p>	<p>Платформа содержит ответы на вопросы как для начинающих, так и продвинутых пользователей, независимо от уровня владения цифровыми технологиями и требованиями профессиональной деятельности. На портале размещено более 20 видеороликов и инфографических материалов по актуальным вопросам использования Интернета и цифровых технологий</p>
<p>Цифровой диктант - сайт поддержки Всероссийская образовательной акции по определению уровня цифровой грамотности</p>	<p>Сайт поддержки Всероссийской акции является тематически интегратором различных информационных образовательных ресурсов, посвященных вопросам развития цифровой грамотности, навыкам работы с компьютером и другими цифровыми устройствами, а также повышения знаний правил безопасности в Интернете и культуры общения.</p>
<p>Дистанционное обучение на Учи.ру - специальный тематический раздел, посвященный дистанционному обучению</p>	<p>Материалы и рекомендации, представленные в данном тематическом разделе, помогут всем учителям обеспечить успешность онлайн уроков и повысить свою цифровую грамотность в использовании новейших цифровых сервисов и технологий. В представленных</p>

	<p>материалах описываются возможные форматы взаимодействия с обучающимися (синхронные, асинхронные и комбинированные занятия), плюсы и минусы каждого из них, основы организации уроков, возможности обратной связи с обучающимися и разбор примерных трудностей, особенности взаимодействия с родителями, а также представлены методические советы по удержанию внимания во время онлайн-урока.</p>
<p>«Вклад в будущее» - информационный ресурс Благотворительного фонда Сбербанка</p>	<p>Представлены тематические подборки различных материалов по актуальным направлениям: школа на карантине: советы и рекомендации в помощь учителям, игры, лекции, учебные пособия и тренажеры для саморазвития и образования детей.</p>
<p>Фонд Развития Интернет - информационный ресурс</p>	<p>В публикациях представлены интересные методические пособия и монографии, которые позволят повысить знания и соответствующие компетентности использования цифровых технологий.</p>
<p>Информационно-образовательный сервис для педагогов «ОРИон-лай»</p>	<p>Разработка авторского коллектива ГБОУ «ИТШ № 777» Санкт-Петербурга. Сервис обеспечивает реализацию профессиональной деятельности педагога в цифровой образовательной среде и его профессиональный рост. Является</p>

	<p>моделью информационно-образовательной среды образовательного учреждения, который с помощью современных процедур создания, поиска, сбора, анализа, обработки, хранения и представления информации обеспечивает: информационно-методическую поддержку образовательной деятельности, планирование образовательной деятельности и ее ресурсное обеспечение, интеграцию инструментов, позволяющих фиксировать результаты мониторинга хода и результатов образовательной деятельности, мониторинга здоровья обучающихся, дистанционное взаимодействие всех заинтересованных субъектов образования (обучающихся, педагогов, управленческих команд, родителей (законных представителей) обучающихся, социальных партнеров)</p>
--	---