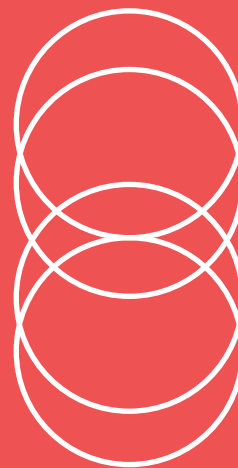




Funded by
the European Union



Беларусское образование на пути изменений

ЕВРОПЕЙСКИЕ РАМКИ ЦИФРОВЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ

Вильнюс
2021



РЕЗЮМЕ

Поскольку преподаватели сталкиваются с быстро меняющимися требованиями, им требуется более широкий и сложный набор компетенций, чем раньше. В частности, повсеместное распространение цифровых устройств и обязанность помочь учащимся обрести цифровую компетентность требуют от преподавателей развития их собственных цифровых компетенций.

На международном и национальном уровнях был разработан ряд структур, инструментов самостоятельной оценки и программ образования, чтобы описать аспекты цифровых компетенций для преподавателей и помочь им оценить свою компетентность, определить свои потребности в образовании и предложить целевое образование. Основываясь на анализе и сравнении этих инструментов, в этом отчете представлены европейские общие рамки цифровых компетенций для преподавателей (DigCompEdu). DigCompEdu — это научно обоснованные общие рамки, которые помогают определять политику и могут быть напрямую адаптированы для реализации региональных и национальных инструментов и программ образования. Кроме того, они обеспечивают общий язык и подход, которые помогут диалогу и обмену передовым опытом через границы.

Рамки DigCompEdu предназначены для преподавателей всех уровней образования, от раннего детства до высшего образования и обучения взрослых, включая общее и профессиональное образование и обучение, образование для лиц с особыми потребностями и неформальное образование. Они призваны обеспечить общую основу для разработчиков моделей цифровых компетенций, то есть для государств-членов, региональных правительств, соответствующих национальных и региональных агентств, самих образовательных организаций и государственных или частных поставщиков профессионального образования.

ПРЕДИСЛОВИЕ

Это исследование представляет собой основу для развития цифровых компетенций преподавателей в Европе. Его цель — помочь государствам-членам в их усилиях по продвижению цифровых знаний своих граждан и стимулированию инноваций в образовании. Рамки предназначены для поддержки национальных, региональных и местных усилий по развитию цифровых компетенций преподавателей, предлагая общую систему координат, с общим языком и логикой.

Исследование JRC по образованию и компетенциям для цифровой эры началось в 2005 году. Его цель заключалась в том, чтобы предоставить Европейской комиссии основанную на фактических данных политику поддержки использования потенциала цифровых технологий для поощрения инноваций в сфере образования и обучения; улучшить доступ к непрерывному образованию; и привить новые (цифровые) навыки и компетенции, необходимые для трудоустройства, личного развития и социальной интеграции. По этим вопросам было проведено более 20 крупных исследований, в результате которых было опубликовано более 120 различных работ.

Недавняя работа по наращиванию потенциала для цифровой трансформации образования и обучения, а также для изменения требований к навыкам и компетенциям была сосредоточена на разработке рамок цифровых компетенций для граждан (DigComp), образовательных организаций (DigCompOrg) и потребителей (DigCompConsumers). Рамки для открытия высших учебных заведений (OpenEdu) также были опубликованы в 2016 году вместе с рамками компетенций для предпринимательства (EntreComp). Некоторые из этих структур сопровождаются инструментами (самостоятельной) оценки. Дополнительные исследования были проведены в области аналитики образования, MOOK (MOOCknowledge, MOOCs4inclusion), вычислительного мышления (Computhink) и политик интеграции и инновационного использования цифровых технологий в образовании (DigEduPol). Также ведется исследование блокчейна для образования.

Более подробную информацию обо всех этих исследованиях можно найти в научном центре JRC:

<https://ec.europa.eu/jrc/en/research-topic/learning-and-skills>.

Ив Пуни

Заместитель начальника отдела

DG JRC Подразделение Человеческий капитал и занятость

Европейская комиссия

ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Европейские рамки цифровых компетенций преподавателей (DigCompEdu) являются ответом на растущее осознание во многих европейских государствах-членах того, что преподавателям необходим набор цифровых компетенций, характерных для их профессии, чтобы иметь возможность использовать потенциал цифровых технологий для улучшения и внедрения инноваций в образовании.



Рисунок 1: Рамки Digcompedu

Платформа DigCompEdu направлена на то, чтобы зафиксировать и описать эти цифровые компетенции для специализированных преподавателей, предлагая 22 элементарные компетенции, организованные в 6 областей (Рисунок 1): Область 1 направлена на более широкую профессиональную среду, то есть на использование педагогами цифровых технологий в профессиональном взаимодействии с коллегами, учащимися, родителями и другими заинтересованными сторонами для их собственного профессионального развития и для общего блага организации. В Области 2 рассматриваются компетенции, необходимые для эффективного и ответственного использования, создания и обмена цифровыми ресурсами для образования. Область 3 посвящена управлению и координации использования цифровых технологий в преподавании и образовании. В области 4 рассматривается использование цифровых стратегий для улучшения оценки. Область 5 фокусируется на потенциале цифровых технологий для стратегий образования и для образования, ориентированного на учащихся. В Области 6 подробно описаны конкретные преподавательские компетенции, необходимые для развития цифровых компетенций учащихся. Для каждой компетенции дается

название и краткое описание, которые служат основным ориентиром (Таблица 7, стр. 24).

В Рамках также предлагается модель развития, чтобы помочь педагогам оценивать и развивать свои цифровые компетенции. В нем выделяются шесть различных этапов, по которым обычно развивается цифровая компетенция преподавателя, чтобы помочь педагогам определить и принять решение о конкретных шагах, которые необходимо предпринять для повышения своей компетенции на той стадии, на которой они находятся в настоящее время. На первых двух этапах, «Новичок» (A1) и «Исследователь» (A2), преподаватели усваивают новую информацию и развивают базовые цифровые методы; на следующих двух этапах, «Интегратор» (B1) и «Эксперт» (B2), они применяют, далее расширяют и структурируют свои цифровые практики; на высших ступенях, «Лидер» (C1) и «Первопроходец» (C2), они передают свои знания, критикуют существующую практику и разрабатывают новые практики.

Рамки DigCompEdu объединяют национальные и региональные усилия по закреплению цифровых компетенций преподавателей. Они призваны обеспечить общую основу для разработчиков моделей цифровых компетенций, то есть для государств-членов, региональных правительств, соответствующих национальных и региональных агентств, самих образовательных организаций и государственных или частных поставщиков профессионального образования. Они предназначены для преподавателей на всех уровнях образования, от раннего детства до высшего образования и обучения взрослых, включая общее и профессиональное образование, образование для лиц с особыми потребностями и неформальное образование. Они предлагают и поощряют адаптацию и модификацию к конкретному контексту и цели.

Эти рамки основаны на работе, проводимой Объединенным исследовательским центром Европейской комиссии (JRC) от имени Генерального директората по образованию, молодежи, спорту и культуре (DG EAC).

БЛАГОДАРНОСТИ

Рамки DigCompEdu являются результатом совместных усилий тех многих, кто помогал формировать и совершенствовать их на разных этапах. Хотим выразить всем вам огромную благодарность.

Не все люди, которых мы обязаны поблагодарить, известны нам по именам. Таким образом, мы должны поблагодарить более 100 учителей, которые участвовали в одном из трех специальных семинаров, которые были проведены на конференции eTwinning в Афинах в октябре 2016 года. Вы подвергли наше первоначальное предложение проверке реальностью которая помогла нам адаптировать и привести его в соответствие потребностям педагогов. Точно так же мы хотели бы поблагодарить 72 участников онлайн-консультаций с заинтересованными сторонами. Основываясь на вашем мнении и отзывах, мы смогли предложить более надежную и устойчивую версию этой структуры.

Самая большая группа помощников, которых мы знаем по именам и которые сыграли решающую роль в формировании структуры, — это группа европейских экспертов, принявших участие в экспертном семинаре DigCompEdu. Ваш опыт помог нам пересортировать и изменить формы и области компетенций, чтобы обеспечить общую последовательность и согласованность. Спасибо за живые обсуждения и интеллектуальные решения, которые были выработаны: Игорь Балабан, Загребский университет, Хорватия; Аня Баланскат, Европейская школьная сеть (EUN); Хелен Битэм, Великобритания; Йерун Боттема, Инхолландский университет, Нидерланды; Винсент Каработт, министерство образования и занятости Мальты; Мария Хесус Гарсия, министерство образования Испании; Майкл Халлисси, H2 Learning, Ирландия; Марияна Келентрик, Центр ИКТ в образовании, Норвегия; Катрин Кииласпяя, Фонд информационных технологий для образования HITSA, Эстония; Симус Нокс, министерство образования Ирландии; Альвида Лоздиене, Центр развития образования, Литва; Маргариде Лукас, CIDTFF, Университет Авейру, Португалия; Иэн Мак Лабрейнн (Макларен), Национальный университет Ирландии, Голуэй, Ирландия; Марио Мязотс, Тартуский университет, Эстония; Фрэнк Моклер, Фонд ECDL; Лизе Мёллер, Университетский колледж Копенгагена (UCC), Дания; Кристина Папазиси, министерство образования Греции; Брам Пину, Брюссельский университет Врие (VUB), Бельгия; Даниэла Ружичкова, Национальный институт образования, Консультационный центр по вопросам образования и Центр непрерывного образования учителей, Чешская Республика; Жоао Соуза, министерство образования Португалии; Йенс Тибурски, Институт образования Саксонии, Германия; Ярмо Вители, Университет Тампере, Финляндия; Стефан Ваба, министерство образования Австрии; Марта Зувич, Риекский университет, Хорватия.

Мы особенно благодарны небольшой группе экспертов, которые вызвались подвергать сомнению, пересматривать и уточнять некоторые из наиболее сложных деталей структуры, предлагая свой опыт для ее существенного улучшения: Джози Фрейзер, Викимедиа, Великобритания; Регина Обексер, Центр управления МСИ, Инсбрук, Австрия; Крестобаль Суарес-Герреро, Университет Валенсии, Испания.

Также мы хотели бы поблагодарить всех, кто обогатил работу своими комментариями и наблюдениями: Алессандро Бролпито, ЕФО, Турин, Италия; Мартина Эмке, Servicestelle Offene Hochschule Niedersachsen gGmbH; Германия; Радован Крайнци, Национальный институт образования, Словения; Нивес Кройх, Национальный институт образования, Словения; Ники Ламбропулос, Греция; Карлос Марсело, Севильский университет, Испания; Стефан Мюллер, Университет Йоханнеса Гутенберга, Майнц, Германия; Дженнифер Тиде, Университет Вюрцбурга, Германия; Никола Брокка, преподавательская школа Гейдельберга, Германия.

Особая благодарность членам рабочей группы European Training 2020 по цифровым навыкам и компетенциям (ET 2020 DSC). С разных национальных точек зрения вы помогли нам понять, как улучшить структуру, чтобы обеспечить ее универсальность.

Мы глубоко признательны нашим коллегам из Генерального директората по образованию, молодежи, спорту и культуре (DG EAC), которые сопровождали и поддерживали разработку структуры на всех ее этапах: Георгию Димитрову, Ханне Грейнджер Клемсон, Дейдре Ходсон, Константину Шеллеру и Николаи Скафте. Также в рамках JRC мы получили важную поддержку в логистической и административной областях от Марии Долорес Ромеро Лопес, Эмилиано Бруно, Патрисии Фаррер и Тани Акуна. Что касается науки, мы хотели бы поблагодарить команду «ИКТ для образования и компетенций» за их ценные отзывы и участие: Маргариту Бачигалупо, Стефани Карретеро, Андрея Инаморато душ Сантуш, Панаютис Кампилис, Маргариду Родригес и Рийну Вуорикари.

Наконец, мы хотели бы поблагодарить Рафаэлу Кампани и Лупе Крус из Prodigioso Volcán SL. Ваши красивые графики и визуализации придают этому отчету особую нотку и привлекательность.

ВВЕДЕНИЕ

Повсеместное распространение цифровых технологий коренным образом изменило почти все аспекты нашей жизни: то, как мы общаемся, как мы работаем, как мы проводим свободное время, как мы организуем свою жизнь и как мы получаем знания и информацию. Это изменило то, как мы думаем и ведем себя. Дети и молодые люди растут в мире, где повсеместно распространены цифровые технологии. Они не знают и не могут знать другого. Однако это не означает, что они от природы обладают необходимыми компетенциями для эффективного и сознательного использования цифровых технологий.

Национальная и европейская политика признает необходимость вооружить всех граждан необходимыми компетенциями для критического и творческого использования цифровых технологий. Европейская система цифровых компетенций (DigComp), обновленная в 2016/17 году, отвечает на эту потребность, предоставляя структуру, которая позволяет европейским гражданам лучше понимать, что значит быть компетентными в цифровой сфере, а также оценивать и развивать свою собственную цифровые компетенции.

Для учеников и студентов, получающих обязательное образование, широкий спектр инициатив на европейском, национальном и региональном уровнях предлагает руководящие принципы и советы о том, как дать молодым людям возможность развивать свои цифровые компетенции, часто с акцентом на критические компетенции и цифровое гражданство. В большинстве европейских государств-членов были разработаны или разрабатываются соответствующие учебные программы для обеспечения того, чтобы молодое поколение могло творчески, критически и продуктивно участвовать в цифровом обществе.

Следовательно, на международном, европейском, национальном и региональном уровнях существует значительный интерес к оснащению учителей необходимыми компетенциями, чтобы в полной мере использовать потенциал цифровых технологий для улучшения преподавания и образования и для надлежащей подготовки своих учеников к жизни и работе в цифровом обществе. Многие европейские государства-члены уже разработали или находятся в процессе разработки или пересмотра рамок, инструментов самостоятельной оценки и учебных программ для руководства подготовкой учителей и непрерывным профессиональным развитием в этой области.

Целью рамок DigCompEdu, предложенной в этом отчете, является отражение существующих инструментов цифровых компетенций преподавателей и их синтез в целостную модель, которая позволит преподавателям на всех уровнях образования всесторонне оценивать и развивать свою преподавательскую

цифровые компетенции.

Рамки DigCompEdu не предназначена для подрыва национальных, региональных и местных усилий по закреплению цифровых компетенций преподавателей. Напротив, разнообразие подходов в разных государствах-членах способствует продуктивным и продолжающимся обсуждениям и приветствуется. Рамки призваны обеспечить общую основу для этой дискуссии, с общим языком и логикой в качестве отправной точки для разработки, сравнения и обсуждения различных инструментов для развития цифровых компетенций преподавателей на национальном, региональном или местном уровнях.

Таким образом, дополнительная ценность рамок DigCompEdu заключается в том, что она обеспечивает:

- Прочную базу, которая может направлять политику на всех уровнях;
- Шаблон, который позволяет местным заинтересованным сторонам быстро перейти к разработке конкретного инструмента, отвечающего их потребностям, без необходимости разрабатывать концептуальную основу для этой работы;
- Общий язык и логику, которые могут помочь в обсуждении и обмене передовым опытом через границы;
- Ориентир для государств-членов и других заинтересованных сторон для проверки полноты и подходов к их собственным существующим и будущим инструментам и структурам.

Рамки DigCompEdu является результатом серии обсуждений и дискуссий с экспертами и практиками, основанных на первоначальном обзоре литературы и синтезе существующих инструментов на местном, национальном, европейском и международном уровнях. Целью этих дискуссий было достижение консенсуса по основным областям и элементам цифровых компетенций преподавателей, определение центральных и второстепенных элементов, а также логики развития цифровых компетенций в каждой области.

Предложенная модель могла иметь иную форму и другую направленность. Она не предназначена для того, чтобы подорвать или поставить под сомнение обоснованность и актуальность аналогичных моделей, использующих альтернативные подходы. Скорее, она предназначена для использования этого разнообразия как способа стимулирования дискуссии о постоянно меняющихся требованиях к цифровым компетенциям преподавателей.

Рамки основаны на работе, проводимой Объединенным исследователь-

ским центром Европейской комиссии (JRC) от имени Генерального директората по образованию, молодежи, спорту и культуре (DG EAC).

DIGICOMPEDU ВКРАТЦЕ

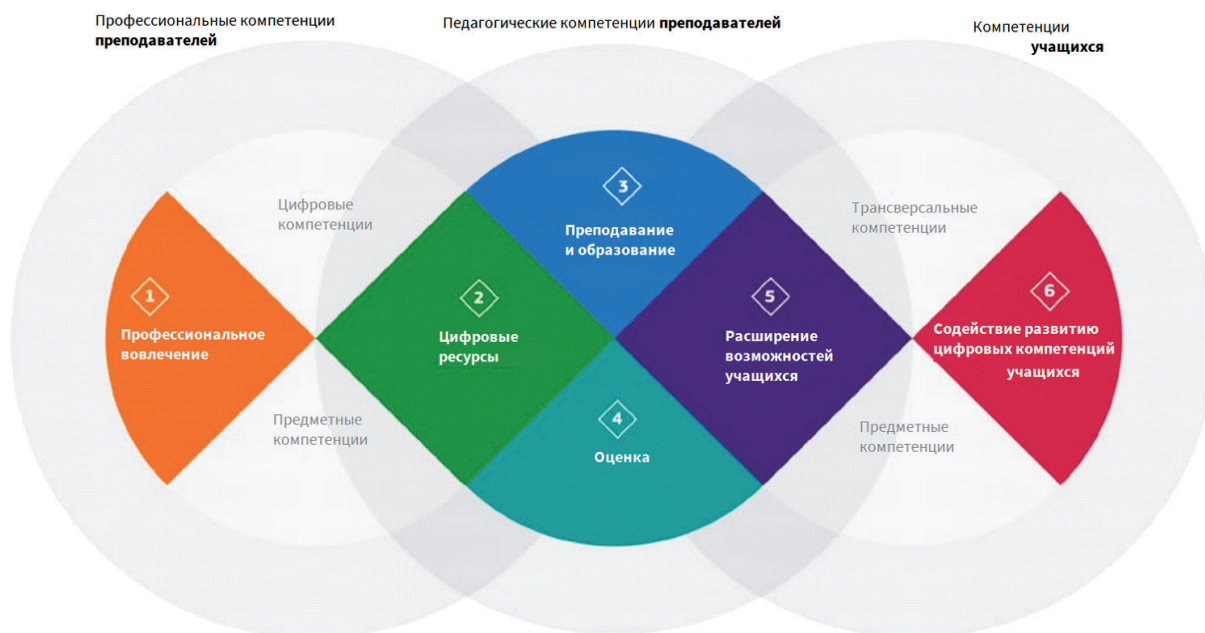


Рисунок 2: Области и охват Digcompedu

Педагоги — это образцы для подражания для следующего поколения. Поэтому жизненно важно, чтобы они обладали цифровыми компетенциями, которые необходимы всем гражданам, чтобы иметь возможность активно участвовать в цифровом обществе. Европейская система цифровых компетенций для граждан (DigComp) определяет эти компетенции. DigComp стал широко распространенным инструментом для измерения и сертификации цифровых компетенций и использовался в качестве основы для образования и повышения квалификации учителей в Европе и за ее пределами. Как граждане, преподаватели должны обладать этими компетенциями, чтобы участвовать в жизни общества как в личном, так и в профессиональном плане. В качестве образцов для подражания они должны уметь четко продемонстрировать учащимся свои цифровые компетенции и передать свое творческое и критическое использование цифровых технологий.

Однако педагоги — это не просто образцы для подражания. В первую очередь они являются помощниками в образовании, или, проще говоря, учителями. Как профессионалы, занимающиеся преподаванием, они нуждаются, помимо общих цифровых компетенций для жизни и работы, в цифровых компетенциях, специфичных для преподавателей, чтобы иметь возможность эффективно использовать цифровые технологии для образования. Цель рамок DigCompEdu — зафиксировать и описать эти цифровые компетенции преподавателя.

Рамки DigCompEdu различают шесть различных областей, в которых цифровые компетенции преподавателей выражаются в общей сложности 22 компетенциями.



Рисунок 3: Компетенции digcompedu и их связи

Шесть направлений DigCompEdu сосредоточены на различных аспектах профессиональной деятельности преподавателей:

Область 1: Профессиональное вовлечение

Использование цифровых технологий для общения, сотрудничества и профессионального развития.

Область 2: Цифровые ресурсы

Поиск, создание и совместное использование цифровых ресурсов.

Область 3: Преподавание и образование

Управление использованием цифровых технологий в образовании

и обучении.

Область 4: Оценка

Использование цифровых технологий и стратегий для улучшения оценки.

Область 5: Расширение возможностей учащихся

Использование цифровых технологий для повышения вовлеченности, персонализации и активного участия учащихся.

Область 6: Содействие развитию цифровых компетенций учащихся

Предоставление учащимся возможности творчески и ответственно использовать цифровые технологии для получения информации, общения, создания контента, благополучия и решения проблем.

Ядро рамок DigCompEdu определяется Областями 2-5. Вместе эти Области объясняют цифровую преподавательскую компетенцию преподавателей, то есть цифровые компетенции, необходимые преподавателям для развития эффективных, инклюзивных и новаторских стратегий преподавания и образования. Области 1, 2 и 3 привязаны к этапам, характерным для любого учебного процесса, независимо от того, поддерживается он технологиями или нет. Компетенции, перечисленные в этих областях, подробно описывают, как эффективно и инновационно использовать цифровые технологии при планировании (Область 2), реализации (Область 3) и оценке (Область 4) преподавания и образования. В области 5 признается потенциал цифровых технологий в стратегиях преподавания и образования, ориентированных на учащихся. Эта область пересекается с областями 2, 3 и 4 в том смысле, что она содержит набор руководящих принципов, относящихся к компетенциям, указанным в этих областях, и дополняющих их.

Например, преподаватели, владеющие областью 2, будут отбирать, создавать и адаптировать цифровые ресурсы в соответствии с целями образования и существующим уровнем компетентности группы учащихся. В идеале они выберут и /или составят учебные задания, которые помогут учащимся эффективно достичь поставленной цели образования. Педагог, хорошо разбирающийся в области 5, будет отбирать, создавать и адаптировать цифровые ресурсы для расширения возможностей учащихся. В этом отношении он /она сделает ресурсы доступными для всех учащихся; предусмотрит различные, индивидуализированные способы образования; и разработает ресурсы таким образом, чтобы активно вовлекать и вовлекать всех учащихся. Очевидно, что педагог, владеющий цифровыми технологиями, должен учитывать оба набора целей, то есть решать конкретную задачу образования (Область 2) и расширять возможности учащихся (Область 5). Принимая во внимание, что первое относится к процессу отбора или

создания, второе в целом применимо ко всем компетенциям в Областях 2–4.

Это преподавательское ядро структуры дополняется областями 1 и 6. Область 1 направлена на более широкую профессиональную среду, то есть на использование педагогами цифровых технологий в профессиональном взаимодействии с коллегами, учащимися, родителями и другими заинтересованными сторонами для своих индивидуальных профессиональных интересов, развития и для общего блага организации. В Области 6 подробно описаны конкретные преподавательские компетенции, необходимые для развития цифровых компетенций учащихся.

Обе Области признают, что цифровая компетенция преподавателей выходит за рамки конкретного использования цифровых технологий в процессе преподавания и образования. Педагоги, владеющие цифровыми технологиями, также должны учитывать общую среду, в которую встроено преподавание и образование. Следовательно, это является частью цифровых компетенций преподавателей, позволяющая учащимся активно участвовать в жизни и работе в эпоху цифровых технологий. В их компетенцию также входит использование преимуществ цифровых технологий для улучшения преподавательской практики и организационных стратегий.

DigiCompEdu: объяснение

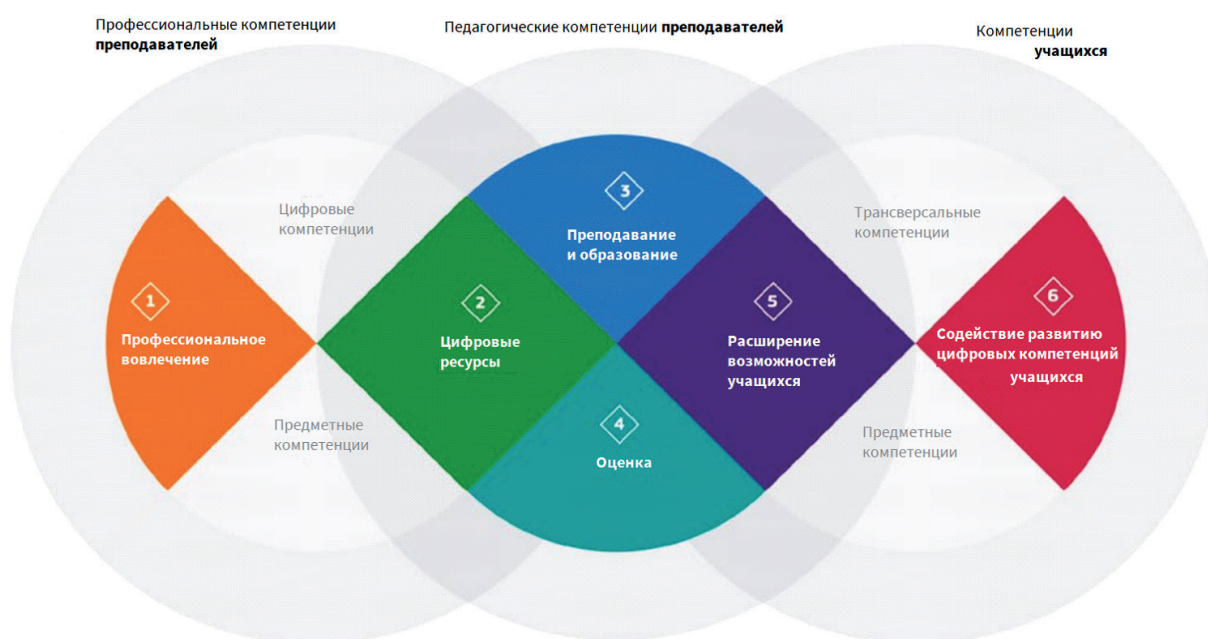


Рисунок 4: Синтез рамок digcompedu

1 Профессиональное вовлечение

Цифровые компетенции преподавателей выражаются в их способности использовать цифровые технологии не только для улучшения преподавания, но и для профессионального взаимодействия с коллегами, учащимися, родителями и другими заинтересованными сторонами, для их индивидуального профессионального развития и для общего блага и постоянных инноваций в организации и профессии преподавателя.

Профессиональное вовлечение			
Организационная коммуникация Использовать цифровые технологии для улучшения организационного взаимодействия с учащимися, родителями и третьими лицами. Способствовать совместной разработке и совершенствованию организационных коммуникационных стратегий.	Профессиональное сотрудничество Использовать цифровые технологии для сотрудничества с другими преподавателями, обмена знаниями и опытом, а также совместного внедрения инновационных преподавательских практик.	Рефлексивная практика Индивидуально и коллективно размышлять, критически оценивать и активно развивать собственную цифровую преподавательскую практику и практику своего образовательного сообщества.	Цифровое непрерывное профессиональное развитие (CPD) Использовать цифровые источники и ресурсы для непрерывного профессионального развития.

2 Цифровые ресурсы

Педагоги в настоящее время сталкиваются с огромным количеством цифровых (образовательных) ресурсов, которые они могут использовать для образования. Одна из ключевых компетенций, которые необходимо развивать любому педагогу состоит в принятии этого разнообразия, эффективном определении ресурсов, которые лучше всего соответствуют их учебным целям, группе учащихся и стилю преподавания, структурировании множества материалов, установлении связи и изменению, дополнению и разработке цифровых ресурсов для поддержки своего образования.

В то же время они должны знать, как ответственно использовать цифровой контент и управлять им. Они должны соблюдать правила авторского права при использовании, изменении и совместном использовании ресурсов, а также за-

щищать конфиденциальный контент и данные, такие, как цифровые экзамены или оценки учащихся.

Цифровые ресурсы		
<p>Создание и изменение цифровых ресурсов</p> <p>Выявлять, оценивать и выбирать цифровые ресурсы для преподавания и образования.</p> <p>При выборе цифровых ресурсов и планировании их использования учитывать конкретную цель образования, контекст, преподавательский подход и группу учащихся.</p>	<p>Создание и изменение цифровых ресурсов</p> <p>Менять и развивать существующие ресурсы с открытой лицензией и другие ресурсы, где это разрешено.</p> <p>Создавать или совместно создавать новые цифровые образовательные ресурсы.</p> <p>При разработке цифровых ресурсов и планировании их использования учитывать конкретную цель образования, контекст, преподавательский подход и группу учащихся.</p>	<p>Управление, защита и совместное использование цифровых ресурсов</p> <p>Организовывать цифровой контент и делать его доступным для учащихся, родителей и других преподавателей.</p> <p>Эффективно защищать конфиденциальный цифровой контент.</p> <p>Уважать и правильно применять правила конфиденциальности и авторского права.</p> <p>Понимать использование и создание открытых лицензий и открытых образовательных ресурсов, включая их правильную атрибуцию.</p>

3 Преподавание и образование

Цифровые технологии могут улучшить и улучшить стратегии преподавания и образования разными способами. Однако независимо от выбранной преподавательской стратегии или подхода, конкретная цифровая компетенция преподавателя заключается в эффективной организации использования цифровых технологий на различных этапах и в различных условиях учебного процесса. Фундаментальная компетенция в этой области — и, возможно, всей системы — это 3.1: образование. Эта компетенция относится к проектированию, планированию и внедрению использования цифровых технологий на различных этапах учебного процесса.

Компетенции 3.2–3.4 дополняют эту компетенцию, подчеркивая, что реальный потенциал цифровых технологий заключается в смещении фокуса учебного процесса с процессов, возглавляемых учителем, на процессы, ориентированные на учащегося. Таким образом, роль преподавателя, владеющего цифровыми технологиями, заключается в том, чтобы быть наставником и руководителем для учащихся в их постепенно более автономных усилиях по образованию. В этом смысле компетентные в цифровых технологиях преподаватели должны иметь возможность разрабатывать новые способы, поддерживаемые цифровыми технологиями, для предоставления рекомендаций и поддержки учащимся, индивидуально и коллективно (3.2), а также для инициирования, поддержки и мониторинга как саморегулируемых (3.4) и совместная (3.3) учебная деятельность.

Цифровые ресурсы			
Образование	Руководство	Совместное образование	Саморегулируемое образование
<p>Планируйте и внедряйте цифровые ресурсы в учебный процесс, чтобы повысить эффективность образовательных мероприятий. Правильно управлять стратегиями цифрового образования и согласовывать их. Экспериментировать и разрабатывать новые форматы и преподавательские методы образования.</p>	<p>Использовать цифровые технологии и услуги для улучшения взаимодействия с учащимися, индивидуально и коллективно, в рамках и вне учебной сессии.</p> <p>Использовать цифровые технологии для предоставления своевременных и адресных рекомендаций и помощи.</p> <p>Экспериментировать и разрабатывать новые формы и форматы для предоставления рекомендаций и поддержки.</p>	<p>Использовать цифровые технологии для стимулирования и расширения сотрудничества учащихся.</p> <p>Позволить учащимся использовать цифровые технологии в рамках совместных заданий, как средство улучшения коммуникации, сотрудничества и совместного создания знаний.</p>	<p>Использовать цифровые технологии для поддержки саморегулируемого образования учащихся, то есть для того, чтобы учащиеся могли планировать, контролировать и размышлять над своим собственным образованием, предоставлять данные прогресса, делиться мнениями и придумывать творческие решения.</p>

4 Оценка

Оценка может способствовать инновациям в образовании или препятствовать им. При интеграции цифровых технологий в образование и преподавание мы должны учитывать, как цифровые технологии могут улучшить существующие стратегии оценки. В то же время мы должны также рассмотреть, как их можно использовать для создания или содействия инновационным подходам к оценке. Педагоги, владеющие цифровыми технологиями, должны иметь возможность использовать цифровые технологии при оценивании, учитывая эти две цели.

Кроме того, использование цифровых технологий в образовании, будь то для оценки, образования, административных или других целей, приводит к тому, что доступным становится широкий спектр данных об учебном поведении каждого отдельного учащегося. Анализ и интерпретация этих данных и их использование для принятия решений становятся все более и более важными, что дополняется анализом традиционных данных о поведении учащихся.

В то же время цифровые технологии могут способствовать непосредственному мониторингу успеваемости учащихся, облегчить обратную связь и позволить преподавателям оценивать и адаптировать свои стратегии образования.

Оценка		
Стратегии оценки	Анализ доказательств	Обратная связь и планирование
Использовать цифровые технологии для формирующей и итоговой оценки. Повышать разнообразие и пригодность форматов и подходов к оценке.	Создавать, отбирать, критически анализировать и интерпретировать цифровые данные об активности, успеваемости и успехах учащегося с целью информирования преподавания и образования.	Использовать цифровые технологии для предоставления целевой и своевременной обратной связи учащимся. Адаптировать стратегии образования и оказывать целевую поддержку на основе данных, полученных с помощью используемых цифровых технологий. Дать учащимся и родителям способность понимать данные, предоставляемые цифровыми технологиями, и использовать их для принятия решений.

5 Расширение возможностей учащихся

Одной из основных сильных сторон цифровых технологий в образовании является их потенциал для поддержки преподавательских стратегий, ориентированных на учащихся, и стимулирования активного вовлечения учащихся в процесс образования и их сопричастности к нему. Таким образом, цифровые технологии могут использоваться для облегчения активного участия учащихся, например, исследуя тему, экспериментируя с различными вариантами или решениями, понимая связи, придумывая творческие решения или создавая артефакт и размышляя над ним.

Кроме того, цифровые технологии могут способствовать дифференциации классов и индивидуальному образованию, предлагая учебные мероприятия, адаптированные к уровню компетентности, интересам и потребностям каждого отдельного учащегося. В то же время, однако, следует проявлять осторожность, чтобы не усугубить существующее неравенство (например, в доступе к цифровым технологиям или цифровым компетенциям) и обеспечить доступность для всех учащихся, в том числе для лиц с особыми образовательными потребностями.

Расширение возможностей учащихся		
Доступность и инклюзивность	Дифференциация и персонализация	Активное вовлечение учащихся
Обеспечивать доступность учебных ресурсов и мероприятий для всех учащихся, в том числе с особыми потребностями. Учитывать и отвечать на (цифровые) ожидания, способности, неправильные представления учащихся, а также на контекстные, физические или когнитивные ограничения использования ими цифровых технологий.	Использовать цифровые технологии для удовлетворения разнообразных образовательных потребностей учащихся, позволяя учащимся продвигаться на разных уровнях и с разной скоростью, а также следовать индивидуальным траекториям и целям образования.	Использовать цифровые технологии для стимулирования активного и творческого взаимодействия учащихся с предметом. Использовать цифровые технологии в преподавательских стратегиях, которые развивают у учащихся сквозные компетенции, глубокое мышление и творческое самовыражение. Открывать образование новым контекстам реального мира, которые вовлекают самих учащихся в практическую деятельность, научные исследования или решение

		сложных проблем, или иными способами повышают активное участие учащихся в сложных предметах.
--	--	--

6 Содействие цифровым компетенциям учащихся

Цифровая компетенция — это одна из тех сквозных компетенций, которые преподаватели должны прививать учащимся. В то время как развитие других сквозных компетенций является лишь частью цифровых компетенций преподавателей, поскольку для этого используются цифровые технологии, способность содействовать развитию цифровых компетенций учащихся является неотъемлемой частью цифровых компетенций преподавателей. Из-за этого эта возможность заслуживает отдельной области в рамках DigCompEdu.

Цифровые компетенции учащихся отражены в Европейской системе цифровых компетенций для граждан (DigComp). Таким образом, область DigCompEdu следует той же логике и детализирует пять компетенций, согласованных по содержанию и описанию с DigComp. Заголовки, однако, были адаптированы, чтобы подчеркнуть преподавательский аспект и фокус в этой структуре.

Содействие цифровым компетенциям учащихся				
<p>Информационная и медиаграмотность</p> <p>Включать учебные мероприятия, задания и оценки, которые требуют от учащихся четко сформулировать информационные потребности; находить информацию и ресурсы в цифровой среде;</p>	<p>Цифровая коммуникация и сотрудничество</p> <p>Включать учебные мероприятия, задания и оценки, которые требуют от учащихся эффективного и ответственного использования цифровых технологий для общения, сотрудничества</p>	<p>Создание цифрового контента</p> <p>Включать учебные мероприятия, задания и оценки, которые требуют от учащихся выражать свое мнение с помощью цифровых средств, а также изменять и создавать цифровой контент в различных форматах.</p>	<p>Ответственное использование</p> <p>Принять меры для обеспечения физического, психологического и социального благополучия учащихся при использовании цифровых технологий. Дать учащимся способность управлять рисками и безопасно и ответственно</p>	<p>Цифровое решение проблем</p> <p>Включать учебные мероприятия, задания и оценки, которые требуют от учащихся выявлять и решать технические проблемы или творчески применять технические знания в новых ситуациях.</p>

<p>организовывать, обрабатывать, анализировать и интерпретировать информацию; и сравнивать и критически оценивать достоверность и надежность информации и ее источников.</p>	<p>и гражданского участия.</p>	<p>Научить учащихся, как авторские права и лицензии применяются к цифровому контенту, как ссылаться на источники и атрибутировать лицензии.</p>	<p>использовать цифровые технологии.</p>	
--	--------------------------------	---	--	--

7 Обзор

<p>1. Профессиональное вовлечение</p> <p>1.1 Организационная коммуникация</p> <p>Использовать цифровые технологии для улучшения организационного взаимодействия с учащимися, родителями и третьими лицами.</p> <p>Способствовать совместной разработке и совершенствованию организационных коммуникационных стратегий.</p>	<p>2. Цифровые ресурсы</p> <p>2.1 Выбор цифровых ресурсов</p> <p>Выявлять, оценивать и выбирать цифровые ресурсы для преподавания и образования. При выборе цифровых ресурсов и планировании их использования учитывать конкретную цель образования, контекст, преподавательский подход и группу учащихся.</p>	<p>3. Преподавание и образование</p> <p>3.1 Образование</p> <p>Планировать и внедрять цифровые ресурсы в учебный процесс, чтобы повысить эффективность образовательных мероприятий. Правильно управлять стратегиями цифрового образования и согласовывать их. Экспериментировать и разрабатывать новые форматы и преподавательские методы образования.</p>
---	---	---

<p>1.2 Профессиональное сотрудничество</p> <p>Использовать цифровые технологии для сотрудничества с другими преподавателями, обмена знаниями и опытом, а также совместного внедрения инновационных преподавательских практик.</p> <p>1.3 Рефлексивная практика</p> <p>Индивидуально и коллективно размышлять, критически оценивать и активно развивать собственную цифровую преподавательскую практику и практику своего образовательного сообщества.</p> <p>1.4 Цифровое непрерывное профессиональное развитие (CPD)</p> <p>Использовать цифровые источники и ресурсы для непрерывного профессионального развития.</p>	<p>2.2 Создание и изменение цифровых ресурсов</p> <p>Изменять и развивать существующие ресурсы с открытой лицензией и других ресурсов, где это разрешено. Создавать или совместно создавать новые цифровые образовательные ресурсы. При разработке цифровых ресурсов и планировании их использования учитывать конкретную цель образования, контекст, преподавательский подход и группу учащихся.</p> <p>2.3 Управление, защита и совместное использование цифровых ресурсов</p> <p>Организовывать цифровой контент и делать его доступным для учащихся, родителей и других преподавателей.</p> <p>Эффективно защищать конфиденциальный цифровой контент.</p> <p>Уважать и правильно применять правила конфиденциальности и авторского права.</p> <p>Понимать использование и создание открытых лицензий и открытых образовательных ресурсов, включая их правильную атрибуцию.</p>	<p>3.2 Руководство</p> <p>Использовать цифровые технологии и услуги для улучшения взаимодействия с учащимися, индивидуально и коллективно, в рамках и вне учебной сессии. Использовать цифровые технологии для предоставления своевременных и адресных рекомендаций и помощи. Экспериментировать и разрабатывать новые формы и форматы для предоставления рекомендаций и поддержки.</p> <p>3.3 Совместное образование</p> <p>Использовать цифровые технологии для стимулирования и расширения сотрудничества учащихся. Чтобы позволить учащимся использовать цифровые технологии в рамках совместных заданий, как средство улучшения коммуникации, сотрудничества и совместного создания знаний.</p>
---	--	--

		<p>3.4 Саморегулируемое образование</p> <p>Использовать цифровые технологии для поддержки саморегулируемых процессов образования, то есть для того, чтобы учащиеся могли планировать, контролировать и размышлять над своим собственным образованием, предоставлять данные прогресса, делиться мнениями и находить творческие решения.</p>
--	--	--

<p>4. Оценка</p> <p>4.1 Стратегии оценки</p> <p>Использовать цифровые технологии для формирующего и итогового оценивания. Повысить разнообразие и пригодность форматов оценки и подходы.</p>	<p>5. Расширение возможностей учащихся</p> <p>5.1 Доступность и инклюзивность</p> <p>Обеспечить доступность учебных ресурсов и мероприятий для всех учащихся, в том числе с особыми потребностями. Рассмотрение и реагирование на (цифровые) ожидания, способности, способы использования и заблуждения учащихся, а также контекстные, физические или когнитивные ограничения для использования ими цифровых технологий.</p>	<p>6. Содействие цифровым компетенциям учащихся</p> <p>6.1 Информационная и медиаграмотность</p> <p>Включать учебные мероприятия, задания и оценки которые требуют от учащихся формулировать информационные потребности; находить информацию и ресурсы в цифровой среде; организовывать, обрабатывать, анализировать и интерпретировать информацию; и сравнивать и критически оценивать достоверность и надежность информации и его источники.</p>
--	---	--

<p>4.2 Анализ доказательств</p> <p>Создавать, отбирать, критически анализировать и интерпретировать цифровые данные об активности, успеваемости и успехах учащегося с целью информирования преподавания и образования.</p>	<p>5.2 Дифференциация и персонализация</p> <p>Использовать цифровые технологии для удовлетворения разнообразных образовательных потребностей учащихся, позволяя учащимся продвигаться на разных уровнях и с разной скоростью, а также следовать индивидуальным траекториям и целям образования.</p>	<p>6.2 Цифровая коммуникация и сотрудничество</p> <p>Включать учебные мероприятия, задания и оценки, которые требуют от учащихся эффективного и ответственного использования цифровых технологий для общения, сотрудничества и гражданского участия.</p>
<p>4.3 Обратная связь и планирование</p> <p>Использовать цифровые технологии для предоставления целевой и своевременной обратной связи учащимся. Адаптировать стратегии образования и оказывать целевую поддержку на основе данных, полученных с помощью используемых цифровых технологий. Чтобы учащиеся и родители могли понять данные, предоставляемые цифровыми технологиями, и использовать их для принятия решений.</p>	<p>5.3 Активное вовлечение учащихся</p> <p>Использовать цифровые технологии для стимулирования активного и творческого взаимодействия учащихся с предметом. Использовать цифровые технологии в преподавательских стратегиях, которые развивают у учащихся сквозные компетенции, глубокое мышление и творческое самовыражение.</p> <p>Открывать образование новым контекстам реального мира, которые вовлекают самих учащихся в практическую деятельность, научные исследования или решение сложных проблем, или иными способами повышают активное участие учащихся в сложных предметах.</p>	<p>6.3 Создание цифрового контента</p> <p>Включать учебные мероприятия, задания и оценки, требующие от учащихся самовыражения с помощью цифровых средств, и изменять и создавать цифровой контент в различных форматах. Научить учащихся, как авторские права и лицензии применяются к цифровому контенту, как ссылаться на источники и атрибутировать лицензии.</p> <p>6.4. Ответственное использование</p> <p>Принять меры для обеспечения физического, психологического и социального благополучия учащихся при использовании цифровых технологий. Чтобы дать учащимся возможность управлять рисками и безопасно и ответственно использовать цифровые технологии.</p>

		<p>6.5 Цифровое решение проблем</p> <p>Включать учебные мероприятия, задания и оценки, которые требуют от учащихся выявлять и решать технические проблемы или творчески переносить технологические знания в новые ситуации.</p>
--	--	---

ПОДРОБНЕЕ О DIGCOMPEDU

Как преподаватели могут развивать свои цифровые компетенции?

В этой главе более подробно описывается, что для преподавателей значит быть цифровыми. Для каждой из 22 элементарных компетенций дескриптор компетенций дополняется списком типичных действий. Предлагается модель прогрессии по шести уровням, для которой предоставляется рубрика с утверждениями компетенций для самостоятельной оценки.

Терминология

Дескриптор компетенции

Название и краткое описание. Краткое описание может состоять из одного или нескольких предложений. Он направлен на краткое и исчерпывающее описание рассматриваемой компетенции. Это описание является основным справочным материалом. Любую деятельность, которая может быть отнесена к этому описанию, следует рассматривать как выражение этой компетенции. Любая деятельность, выходящая за рамки описаний, не входит в эту компетенцию.

Деятельность

Список видов деятельности, которые являются примерами этой компетенции. Этот список служит для того, чтобы указать пользователям рамок, какие виды деятельности охватываются данной компетенцией. Однако этот список не является исчерпывающим: он иллюстрирует фокус и объем компетенции, не ограничивая их. Кроме того, по мере развития цифровых технологий и моделей использования некоторые из перечисленных видов деятельности могут перестать быть применимыми, а другие, возможно, потребуются добавить.

Прогрессия

Общее описание того, как эта компетенция проявляется на разных уровнях квалификации. Прогрессия является кумулятивной в том смысле, что каждый дескриптор более высокого уровня включает в себя все дескрипторы более низкого уровня. Прогрессия следует логике, присущей рассматриваемой компетенции, которая может отличаться от логики других компетенций.

Утверждения компетенций

Серия утверждений о компетенциях, иллюстрирующих типичные действия на каждом уровне компетенций. Этот список утверждений подлежит постоянному пересмотру и должен рассматриваться только как средство иллюстрации повышения уровня компетенций. Поскольку повышение уровня компетенций является кумулятивным, человек, компетентный на продвинутом уровне, должен уметь выполнять действия на этом уровне и на всех более низких уровнях, за исключением самого низкого уровня (A1).

Цифровые технологии

В таблицах понятие «цифровые технологии» используется в качестве обобщающего термина для цифровых ресурсов и устройств, включая любой вид цифрового вклада: программное обеспечение (включая приложения и игры), аппаратное обеспечение (например, школьные технологии или мобильные устройства) или цифровой контент/данные (т.е. любые файлы, включая изображения, аудио и видео). Более подробную информацию о терминологии, использованной в этом отчете, см. в глоссарии.

Модель прогрессии

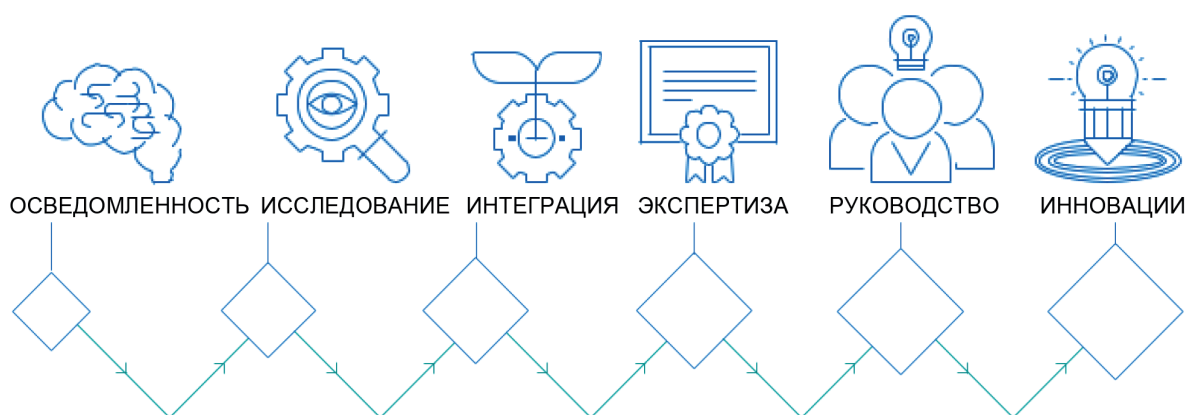
Предлагаемая модель прогрессии призвана помочь преподавателям понять свои сильные и слабые стороны путем описания различных этапов или уровней развития цифровых компетенций. Для удобства эти этапы компетенции связаны с шестью уровнями владения, используемыми Общеввропейскими компетенциями владения иностранными языками (CEFR), в диапазоне от A1 до C2.

У использования таксономии CEFR есть несколько преимуществ: Поскольку уровни CEFR широко известны и используются, преподавателям легко понять и оценить свой личный уровень цифровых компетенций. Кроме того, использование этих установленных уровней обеспечивает согласованность с европейскими рамками. С практической точки зрения это означает, что, указывая уровень цифровых компетенций конкретного преподавателя в своем резюме, преподаватели

могут ссылаться на те же уровни, что и в отношении своей языковой компетенции. Что еще более важно, поскольку преподаватели знают, что их уровни языковой компетенции могут отличаться при сравнении, например, их компетенций аудирования, разговорной речи и письма, для них будет естественным признать, что их цифровая компетенция должна оцениваться в зависимости от области и может сильно отличаться от одной области к другой. Это поможет им сконцентрироваться на своих конкретных потребностях в области развития. Наконец, с концептуальной точки зрения, CEFR объединяет шесть уровней в три блока, что отражает тот факт, что, хотя уровни A1 и A2, B1 и B2 и C1 и C2 тесно связаны, между A2 и B1 существует когнитивный скачок, как и между B2 и C1. Это верно и для развития компетенций DigCompEdu.

Однако большим недостатком этих уровней является то, что они могут восприниматься как угрожающие. Основная цель предлагаемой модели прогрессии DigCompEdu — поддерживать непрерывное профессиональное развитие. Он не предназначен в качестве нормативной основы или инструмента для служебной аттестации. Напротив, 22 компетенции объясняются в шесть уровней, чтобы информировать преподавателей о том, где они находятся, чего они уже достигли и каковы будут следующие шаги, если они захотят дальше развивать эту конкретную компетенцию. Утверждения о профессиональных качествах предназначены для того, чтобы отметить достижения и побудить преподавателей развивать свои компетенции, путем указания небольших шагов, которые в конечном итоге, шаг за шагом, будут способствовать повышению их уверенности и компетентности. Основная идея повышения компетенции состоит в том, чтобы четко обозначить различные этапы, через которые обычно развивается каждая элементарная компетенция, чтобы помочь преподавателям определить и принять решение о конкретных мерах, которые необходимо предпринять для повышения своей компетенции на той стадии, на которой они сейчас находятся.

Таким образом, чтобы побудить преподавателей использовать рамки DigCompEdu в качестве инструмента для своего профессионального развития, было решено объединить уровни CEFR с дескрипторами мотивирующих ролей, от новичка (A1) до новичка (C2). Эти дескрипторы призваны мотивировать преподавателей на всех уровнях положительно оценивать свои достижения и надеяться на их дальнейшее развитие.



Эти этапы и логика их развития вдохновлены новой таксономией Блума. Широко признано, что эта таксономия хорошо объясняет последующие когнитивные стадии любого прогресса в образовании: от «запоминания» и «понимания» до «применения» и «анализа» и, наконец, до «оценки» и «созидания». Точно так же на первых двух этапах DigCompEdu, Новичок (A1) и Исследователь (A2), преподаватели усваивают новую информацию и развивают базовые цифровые методы; на следующих двух этапах, Интегратор (B1) и Эксперт (B2), преподаватели подают заявки, расширяют и анализируют свои цифровые практики; на высших ступенях, Лидер (C1) и Первопроходец (C2), преподаватели передают свои знания, критикуют существующую практику и разрабатывают новые практики.

Ярлыки для каждого уровня компетенции были выбраны, чтобы отразить особую направленность использования цифровых технологий, типичную для стадии компетенции. Например, наличие, скажем, уровня интегратора (B1) в отношении практики преподавания (область 3) означает, что в настоящее время педагог фокусируется на развитии компетенций на интеграции ряда цифровых технологий.

Технологии в преподавании и образовании. Это означает, что следующим шагом для развития цифровых компетенций этого человека будет переход к фазе «Эксперт (B2)», то есть для обретения большей уверенности, лучшего понимания того, что работает, когда и почему, а также для возможности найти подходящие и инновационные решения. , в том числе для сложных ситуаций.

В этом смысле дескрипторы также относятся к относительным сильным сторонам и ролям преподавателя в профессиональном сообществе. Например, в команде преподавателей, работающих над проектом, Интегратор (B1) идеально подходит для поиска новых идей и инструментов, тогда как коллега на уровне Эксперта (B2) может лучше решать, как их реализовать; коллега на уровне Исследователя (A2) может лучше всего определить возможные проблемы, с которыми могут столкнуться учащиеся при использовании задействованных цифровых технологий, а роль Лидера (C1) или Первопроходца (C2) команды будет заключаться

в формировании проекта таким образом, чтобы использовать инновационный потенциал цифровых технологий для улучшения образования и расширения прав и возможностей учащихся.

Уровни владения

В целом, к различным уровням компетенции применимы следующие характеристики:

Новичок (A1):

Новички осознают потенциал цифровых технологий для улучшения преподавательской и профессиональной практики. Однако они очень мало контактировали с цифровыми технологиями и используют их в основном для подготовки уроков, администрирования или организационной коммуникации. Новички нуждаются в руководстве и поддержке, чтобы расширить свой репертуар и применить свои существующие цифровые компетенции в преподавательской сфере.

Исследователь (A2):

Исследователи осведомлены о потенциале цифровых технологий и заинтересованы в их изучении для улучшения преподавательской и профессиональной практики. Они начали использовать цифровые технологии в некоторых областях цифровых компетенций, однако, не придерживаясь комплексного или последовательного подхода. Исследователям нужна поддержка, понимание и вдохновение, например через пример и руководство коллег, встроенные в совместный обмен опытом.

Интегратор (B1):

Интеграторы экспериментируют с цифровыми технологиями в различных контекстах и для различных целей, интегрируя их во многие из своих практик. Они творчески используют их для улучшения различных аспектов своей профессиональной деятельности. Они стремятся расширить свой репертуар практик. Однако они все еще работают над пониманием того, какие инструменты работают лучше всего в каких ситуациях, и над приспособлением цифровых технологий к преподавательским стратегиям и методам. Интеграторам просто нужно больше времени для экспериментов и размышлений, дополненного совместной поддержкой и обменом знаниями, чтобы стать Экспертами.

Эксперт (B2):

Специалисты уверенно, творчески и критически используют целый ряд цифровых технологий для улучшения своей профессиональной деятельности. Они целенаправленно выбирают цифровые технологии для конкретных ситуаций и пытаются понять преимущества и недостатки различных цифровых стратегий. Они любопытны и открыты для новых идей, зная, что многие вещи они еще не пробовали. Они используют экспериментирование как средство расширения, структурирования и консолидации своего репертуара стратегий. Когда дело доходит до инновационной практики, эксперты составляют основу любой образовательной организации.

Лидер (C1):

Руководители придерживаются последовательного и комплексного подхода к использованию цифровых технологий для совершенствования преподавательской и профессиональной практики. Они полагаются на широкий набор цифровых стратегий, из которых они знают, как выбрать наиболее подходящую для каждой конкретной ситуации. Они постоянно размышляют и развивают свои практики. Обмениваясь с коллегами, они постоянно в курсе новых разработок и идей. Они являются источником вдохновения для других, которым передают свой опыт.

Первопроходец (C2):

Первопроходцы сомневаются в адекватности современных цифровых и преподавательских практик, лидерами которых они сами являются. Их беспокоят ограничения или недостатки такой практики, и их движет стремление к дальнейшему совершенствованию образования. Первопроходцы экспериментируют с инновационными и сложными цифровыми технологиями и /или разрабатывают новые преподавательские подходы. Первопроходцы — уникальный и редкий вид. Они руководят инновациями и являются образцом для подражания для молодых учителей.

Для всех компетенций развитие уровней компетенций является кумулятивным в том смысле, что каждый дескриптор более высокого уровня включает все дескрипторы более низкого уровня, за исключением первого уровня, Новичок (A1). Например, быть экспертом (B2) означает иметь возможность согласиться со всеми утверждениями на уровнях от A2 до B2, но не с утверждениями на уровнях C1 и C2. Уровень новичка (A1) в основном описывается отсутствием определенных компетенций, то есть знаний, компетенций или отношений, присутствующих на уровне A2 или выше. Таким образом, исследователи (A2) — это те, кто преодолел опасения или сомнения, присутствующие на уровне новичка (A1).

Для каждой компетенции применяется определенный прогресс в зависимости от характеристик данной компетенции и того, как она обычно развивается по мере получения более высокого уровня владения языком. Однако некоторые ключевые слова являются общими для одного и того же уровня владения компетенциями в одной области. Они указаны в таблице 8.

Табл. 8

С2 Первопроходец	Инновации Профессиональная деятельность	Продвижение использования цифровых ресурсов	Инновационное образование	Инновационное оценивание	Инновационное вовлечение учащихся	Использование инновационных форматов для развития цифровых компетенций учащихся
С1 Лидер	Обсуждение и обновление профессиональной практики	Полное использование продвинутых стратегий и ресурсов	Стратегическое и намеренное обновление учебных практик	Критичное рефлексирование стратегий цифровой оценки	Холистическое расширение возможностей учащихся	Всеобъемлющее и критичное развитие цифровых компетенций учащихся
Б2 Эксперт	Улучшение профессиональной практики	Стратегическое использование интерактивных ресурсов	Улучшение деятельности преподавания и образования	Стратегическое и эффективное использование цифровой оценки	Стратегическое использование ряда инструментов для расширения возможностей	Стратегическое развитие цифровых компетенций
Б1 Интегратор	Расширение профессиональной практики	Адаптация цифровых ресурсов к учебному контексту	Осмысленная интеграция цифровых технологий	Улучшение традиционных подходов оценки	Работа с расширением возможностей учащихся	Осуществление деятельности по укреплению цифровых компетенций учащихся

А2 Исследователь	Исследование цифровых возможностей	Исследование цифровых ресурсов	Исследование цифровых стратегий преподавания и образования	Исследование стратегий цифровой оценки	Исследование стратегий, фокусирующихся на учащемся	Поощрение использования цифровых технологий учащимися
А1 Новичок	Общее знание; неопределенность; базовое использование	Общее знание; неопределенность; базовое использование	Общее знание; неопределенность; базовое использование	Общее знание; неопределенность; базовое использование	Общее знание; неопределенность; базовое использование	Общее знание; неопределенность; базовое использование
Уровни	Профессиональное вовлечение	Цифровые ресурсы	Преподавание и образование	Оценка	Расширение возможностей учащихся	Увеличение цифровых компетенций учащихся

Организационная коммуникация

Использовать цифровые технологии для улучшения организационного взаимодействия с учащимися, родителями и третьими лицами. Способствовать совместной разработке и совершенствованию организационных коммуникационных стратегий.

Деятельность

- Использовать цифровые технологии, чтобы сделать дополнительные учебные ресурсы и информацию доступными для учащихся (и родителей).
- Использовать цифровые технологии для передачи организационных процедур учащимся и родителям, например правила, встречи, события.
- Использовать цифровые технологии для индивидуального информирования учащихся и родителей, например о ходе работы и вызывающих озабоченность вопросах.
- Использовать цифровые технологии для общения с коллегами в одной ор-

ганизации и за ее пределами.

- Использовать цифровые технологии для связи с третьими сторонами, имеющими отношение к образовательному проекту, например приглашенные специалисты, места для посещения.
- Осуществлять коммуникацию через веб-сайт организации или через корпоративные цифровые технологии, платформы или услуги связи по контракту.
- Вносить свой вклад в содержание веб-сайта организации или виртуальной учебной среды.
- Способствовать совместной разработке и совершенствованию организационных коммуникационных стратегий.

Прогрессия		Утверждения владения
Новичок (A1)	Слабое использование цифровых технологий для общения	Я редко использую цифровые технологии для общения.
Исследователь (A2)	Знание и базовое использование цифровых технологий для общения.	Я использую цифровые технологии для общения, например, с учащимися, родителями, коллегами или вспомогательным персоналом.
Интегратор (B1)	Эффективное и ответственное использование цифровых технологий для общения.	Я использую разные цифровые каналы и инструменты коммуникации в зависимости от цели и контекста коммуникации. Я ответственно и этично общаюсь с цифровыми технологиями, например соблюдая правила сетевого этикета и допустимого использования (AUP).
Эксперт (B2)	Использование цифровых технологий для структурированного и оперативного общения.	Я выбираю наиболее подходящий канал, формат и стиль для данной цели и контекста общения. Я адаптирую свои коммуникативные стратегии к конкретной аудитории.

Лидер (C1)	Оценка и обсуждение коммуникативных стратегий.	Я оцениваю, размышляю и совместно обсуждаю, как цифровые технологии эффективно используются для корпоративной и индивидуальной коммуникации. Я использую цифровые технологии, чтобы сделать административные процедуры более прозрачными для учащихся и/или родителей и позволить им делать осознанный выбор в отношении будущих приоритетов образования.
Первопроходец (C2)	Размышление и изменение коммуникативных стратегий.	Я участвую в разработке последовательного видения или стратегии эффективного и ответственного использования цифровых технологий в общении.

Профессиональное сотрудничество

Использовать цифровые технологии для сотрудничества с другими преподавателями, обмена знаниями и опытом, а также совместного внедрения инновационных преподавательских практик.

Деятельность

- Использовать цифровые технологии для сотрудничества с другими преподавателями в рамках специального проекта или задачи.
- Использовать цифровые технологии для обмена и обмена знаниями, ресурсами и опытом с коллегами и коллегами.
- Использовать цифровые технологии для совместной разработки образовательных ресурсов.
- Использовать профессиональные сети сотрудничества для изучения и осмысления новых преподавательских практик и методов.
- Использовать профессиональные сети сотрудничества как источник собственного профессионального развития.

Прогрессия		Утверждения владения
Новичок (A1)	Слабое использование цифровых технологий для совместной работы.	Я редко использую цифровые технологии для совместной работы.
Исследователь (A2)	Знание и базовое использование цифровых технологий для совместной работы.	Я использую цифровые технологии для совместной работы, например, с учащимися, родителями, коллегами или вспомогательным персоналом.
Интегратор (Б1)	Использование цифровых технологий для обмена опытом.	Я использую цифровые сообщества для изучения новых преподавательских ресурсов или методов и получения свежих идей. Я использую цифровые технологии, чтобы делиться и обмениваться ресурсами, которые я использую, своими знаниями и мнениями, с коллегами внутри и за пределами моей организации.
Эксперт (Б2)	Использование цифровых технологий для совместного создания знаний.	Я активно использую цифровые сообщества для обмена идеями и совместной разработки цифровых ресурсов.
Лидер (С1)	Использование цифровых технологий для отражения и улучшения практик и компетенций.	Я использую знания и ресурсы, полученные в совместных сетях, к которым я принадлежу, чтобы получить отзывы и улучшить свои компетенции, а также расширить свой репертуар цифровых практик.
Первопроходец (С2)	Использование цифровых технологий для облегчения инновационной практики.	Я использую цифровые сообщества, чтобы помочь другим педагогам развить свои цифровые и преподавательские компетенции. Я использую цифровые сообщества, чтобы сотрудничать со сверстниками в инновационных преподавательских практиках.

Рефлексивная практика

Индивидуально и коллективно размышлять, критически оценивать и активно развивать собственную цифровую преподавательскую практику и практику своего образовательного сообщества.

Деятельность

- Критически осмыслять собственную цифровую и преподавательскую практику.
- Выявлять пробелы в компетенциях и области для улучшения.
- Обращаться за помощью к другим в улучшении своей цифровой и преподавательской практики.
- Искать целевое образование и использовать возможности для непрерывного профессионального развития.
- Стремиться постоянно расширять и улучшать свой репертуар цифровых преподавательских практик.
- Помогать другим в развитии их преподавательской цифровой компетенции.
- На организационном уровне для размышлений и критических отзывов о цифровых политиках и методах.
- Активно способствовать дальнейшему развитию организационных практик, политик и концепций использования цифровых технологий.

Прогрессия		Утверждения владения
Новичок (A1)	Неуверенность в своих потребностях в развитии.	Я знаю, что мне нужно улучшить свои цифровые компетенции, но не знаю, как и с чего начать.
Исследователь (A2)	Осознавать свои потребности в развитии.	Я осознаю пределы своей цифровых компетенций и свои потребности в образовании.

Интегратор (Б1)	Использование экспериментов и взаимного образования как источника развития.	<p>Я стремлюсь улучшить и обновить свою преподавательскую цифровую компетенцию с помощью экспериментов и взаимного образования.</p> <p>Я творчески экспериментирую и размышляю над новыми преподавательскими подходами, основанными на цифровых технологиях.</p>
Эксперт (Б2)	Использование различных ресурсов для развития индивидуальных цифровых и преподавательских практик.	<p>Я активно ищу передовой опыт, курсы или другие советы для улучшения моей преподавательской цифровой компетенции и расширения моих цифровых компетенций.</p> <p>Я оцениваю, размышляю и обсуждаю со сверстниками, как использовать цифровые технологии для инноваций и улучшения образовательной практики.</p>
Лидер (С1)	Совместное осмысление и улучшение преподавательской практики в целом.	<p>Я слежу за текущими исследованиями инновационного образования и использую результаты исследований в своей практике.</p> <p>Я оцениваю, размышляю и совместно обсуждаю политику и организационную практику использования цифровых технологий.</p> <p>Я помогаю коллегам в развитии их цифровых компетенций.</p>

Первопроходец (C2)	Инновации в образовательной политике и практике.	<p>Я разрабатываю индивидуально или в сотрудничестве с коллегами видение или стратегию улучшения образовательной практики с помощью цифровых технологий.</p> <p>Я размышляю и оцениваю с коллегами и/или исследователями различные цифровые практики, методы и политики с целью разработки инновационных методов.</p>
--------------------	--	---

Цифровое непрерывное профессиональное развитие (CPD)

Использовать цифровые источники и ресурсы для непрерывного профессионального развития.

Деятельность

- Использовать Интернет для поиска подходящих возможностей образования и профессионального развития.
- Использовать Интернет для обновления своих предметных компетенций.
- Использовать Интернет, чтобы узнать о новых преподавательских методах и стратегиях.
- Использовать Интернет для поиска и выявления цифровых ресурсов, поддерживающих профессиональное развитие.
- Использовать обмен в цифровых профессиональных сообществах как источник профессионального развития.
- Использовать возможности онлайн-образования, например видеоуроки, MOOC, вебинары и т. д.
- Использовать цифровые технологии и среду для образования коллег и коллег.

Прогрессия		Утверждения владения
Новичок (A1)	Малое использование Интернета для обновления знаний.	Я очень редко, если вообще использую Интернет, чтобы обновить свои знания или компетенции.
Исследователь (A2)	Использование Интернета для обновления знаний.	Я использую Интернет для обновления своих предметных или преподавательских знаний.
Интегратор (B1)	Использование Интернета для определения возможностей повышения квалификации.	Я использую Интернет, чтобы найти подходящие учебные курсы и другие возможности для профессионального развития (например, конференции).
Эксперт (B2)	Изучение возможностей CPD в Интернете.	<p>Я использую Интернет для профессионального развития, например участвуя в онлайн-курсах, вебинарах или просматривая цифровые учебные материалы и видеоуроки.</p> <p>Я использую формальные и неформальные обмены в профессиональных онлайн-сообществах как источник своего профессионального развития.</p>
Лидер (C1)	Критическое и стратегическое использование Интернета для повышения квалификации.	<p>Я консультируюсь по ряду возможных возможностей онлайн-образования и выбираю те, которые лучше всего соответствуют моим потребностям в развитии, стилю образования и временным ограничениям.</p> <p>Я активно участвую в возможностях онлайн-образования и способствую их улучшению и направляю других в принятии правильных решений, предоставляя отзывы.</p>

Первопроходец (C2)	Использование Интернета для обеспечения CPD партнерам.	Я использую цифровые технологии, чтобы проконсультировать коллег по инновационным методам преподавания, например в профессиональных сообществах, через личные блоги или путем разработки цифровых образовательных материалов для них.
--------------------	--	---

ЦИФРОВЫЕ РЕСУРСЫ

Выбор цифровых ресурсов

Выявлять, оценивать и выбирать цифровые ресурсы для преподавания и образования.

При выборе цифровых ресурсов и планировании их использования учитывать конкретную цель образования, контекст, педагогический подход и группу учащихся.

Деятельность

- Формулировать соответствующие стратегии поиска для выявления цифровых ресурсов для преподавания и образования.
- Выбирать подходящие цифровые ресурсы для преподавания и образования с учетом конкретного контекста образования и цели образования.
- Критически оценивать достоверность и надежность цифровых источников и ресурсов.
- Рассматривать возможные ограничения на использование или повторное использование цифровых ресурсов (например, авторские права, тип файла, технические требования, правовые положения, доступность).
- Оценивать полезность цифровых ресурсов для достижения цели образования, уровни компетентности конкретной группы учащихся, а также выбранный преподавательский подход.

Прогрессия		Утверждения владения
Новичок (A1)	Малое использование Интернета для поиска ресурсов.	Я очень редко, если вообще использую Интернет, чтобы искать ресурсы для преподавания и образования.
Исследователь (A2)	Знание и базовое использование цифровых технологий для поиска ресурсов.	Я использую простые стратегии поиска в Интернете, чтобы определять цифровой контент, имеющий
		отношение к преподаванию и образованию. Я знаю об общих образовательных платформах, которые предоставляют образовательные ресурсы.
Интегратор (B1)	Определение и оценка подходящих ресурсов с использованием основных критериев.	Я адаптирую свои стратегии поиска на основе полученных результатов. Я фильтрую результаты, чтобы найти подходящие ресурсы, используя соответствующие критерии. Я оцениваю качество цифровых ресурсов на основе основных критериев, таких как, например, место публикации, авторство, отзывы других пользователей. Я выбираю ресурсы, которые могут быть интересны моим ученикам, например видео.
Эксперт (B2)	Определение и оценка подходящих ресурсов с использованием сложных критериев.	Я адаптирую свои стратегии поиска для определения ресурсов, которые я могу изменить и адаптировать, например поиск и фильтрация по лицензии, расширению имени файла, дате, отзывам пользователей и т. д. Я нахожу приложения и\или игры, которые могут использовать мои учащиеся.

		<p>Я оцениваю надежность цифровых ресурсов и их пригодность для моей группы учащихся и конкретной цели образования.</p> <p>Я даю отзывы и рекомендации по ресурсам, которые использую.</p>
Лидер (C1)	Комплексное определение и оценка подходящих ресурсов с учетом всех соответствующих аспектов.	<p>Помимо поисковых систем, я использую множество других источников, например платформы для совместной работы, официальные репозитории и т. д.</p> <p>Я оцениваю надежность и пригодность контента на основе комбинации критериев, проверяя также его точность и нейтральность.</p> <p>Когда я использую ресурсы в классе, я контекстуализирую их для учащихся, например указав на их источник и потенциальную предвзятость.</p>
Первопроходец (C2)	Содействие использованию цифровых ресурсов в образовании.	<p>Я даю советы коллегам по эффективным стратегиям поиска, подходящим хранилищам и ресурсам.</p> <p>Я создал свой собственный репозиторий (ссылок на) ресурсов, с соответствующими аннотациями и рейтингом, и сделал его доступным для использования другими коллегами.</p>

Создание и изменение цифровых ресурсов

Менять и развивать существующие ресурсы с открытой лицензией и другие ресурсы, где это разрешено.

Создавать или совместно создавать новые цифровые образовательные ресурсы. При разработке цифровых ресурсов и планировании их использования учитывать конкретную цель образования, контекст, педагогический подход и группу учащихся

Деятельность

- Изменять и редактировать существующие цифровые ресурсы, где это разрешено.
- Объединять и смешивать существующие цифровые ресурсы или их части, где это разрешено.
- Создавать новые цифровые образовательные ресурсы.
- Совместно создавать цифровые образовательные ресурсы.
- Учитывать конкретную цель образования, контекст, преподавательский подход и группу учащихся при адаптации или создании ресурсов цифрового образования.
- Понимать различные лицензии, относящиеся к цифровым ресурсам, и последствия их повторного использования.

Прогрессия		Утверждения владения
Новичок (A1)	Воздержание от модификации цифровых ресурсов.	Я могу использовать цифровые ресурсы, но обычно я не изменяю их и не создаю свои собственные ресурсы.
Исследователь (A2)	Создание и изменение ресурсов с помощью основных инструментов и стратегий.	Я использую офисное программное обеспечение для разработки и модификации, например рабочие листы и викторины. Я создаю цифровые презентации в учебных целях.
Интегратор (B1)	Создание и изменение ресурсов с использованием некоторых дополнительных функций.	Когда я создаю цифровые ресурсы (например, презентации), я включаю некоторые анимации, ссылки, мультимедиа или интерактивные элементы.

		<p>Я вношу некоторые базовые изменения в ресурсы цифрового образования, которые использую, чтобы приспособить их к контексту образования, например: редактирование или удаление деталей, адаптация общих настроек.</p> <p>Я обращаюсь к конкретной цели образования при выборе, изменении, объединении и создании цифровых учебных ресурсов.</p>
Эксперт (Б2)	Адаптация передовых цифровых ресурсов к конкретному контексту образования.	<p>Я включаю ряд интерактивных элементов и игр в свои собственные учебные ресурсы.</p> <p>Я модифицирую и комбинирую существующие ресурсы для создания учебных мероприятий, адаптированных к конкретному контексту и цели образования, а также к характеристикам группы учащихся.</p> <p>Я понимаю различные лицензии, относящиеся к цифровым ресурсам, и знаю предоставленные мне разрешения на изменение ресурсов.</p>
Лидер (С1)	Создание, совместное создание и изменение ресурсов в соответствии с контекстом образования с использованием ряда передовых стратегий.	<p>Я создаю и модифицирую сложные и интерактивные цифровые учебные задания, например интерактивные рабочие листы, онлайн-оценки, совместные онлайн-учебные мероприятия (например, вики, блоги), игры, приложения, визуализации.</p> <p>Я совместно с коллегами создаю учебные ресурсы.</p>

Первопроходец (C2)	Создание сложных интерактивных цифровых ресурсов.	Я создаю свои собственные приложения или игры для достижения моих образовательных целей.
--------------------	---	--

Управление, защита и совместное использование цифровых ресурсов

Организовывать цифровой контент и делать его доступным для учащихся, родителей и других преподавателей.

Эффективно защищать конфиденциальный цифровой контент.

Уважать и правильно применять правила конфиденциальности и авторского права.

Понимать использование и создание открытых лицензий и открытых образовательных ресурсов, включая их правильную атрибуцию.

Деятельность

- Делиться ресурсами с помощью ссылок или вложений, например по электронной почте.
- Совместно пользоваться ресурсами на онлайн-платформах или личных или организационных веб-сайтах / блогах.
- Делиться своими собственными хранилищами ресурсов с другими, при необходимости управляя их доступом и правами.
- Соблюдать возможные ограничения авторского права на использование, повторное использование и изменение цифровых ресурсов.
- Надлежащим образом ссылаться на источники при совместном использовании или публикации ресурсов, защищенных авторским правом.
- Приписывать (открытые) лицензии самостоятельно созданным ресурсам.
- Принимать меры для защиты конфиденциальных данных и ресурсов (например, оценок учащихся, экзаменов).
- При необходимости делиться административными данными и данными

об учащихя с коллегами, учащимися и родителями.

Прогрессия		Утверждения владения
Новичок (A1)	Не использовать стратегии для совместного использования ресурсов.	Я храню и систематизирую цифровые ресурсы для собственного использования в будущем.
Исследователь (A2)	Управление ресурсами с использованием основных стратегий.	<p>Я делюсь образовательным контентом через вложения электронной почты или по ссылкам.</p> <p>Мне известно, что некоторые ресурсы, распространяемые в Интернете, защищены авторским правом.</p>
Интегратор (Б1)	Эффективное совместное использование и защита ресурсов с помощью основных стратегий.	<p>Я делюсь образовательным контентом в виртуальных учебных средах или загружаю, связываю или встраиваю его, например на сайте курса или в блоге.</p> <p>Я эффективно защищаю конфиденциальный контент, например экзамены, отчеты студентов.</p> <p>Я понимаю правила авторского права, которые применяются к цифровым ресурсам, которые я использую в школьных целях (изображения, текст, аудио и фильмы).</p>
Эксперт (Б2)	Профессионально делиться ресурсами.	<p>Я делюсь ресурсами, встраивая их в цифровую среду.</p> <p>Я эффективно защищаю личные и конфиденциальные данные и при необходимости ограничиваю доступ к ресурсам.</p> <p>Я правильно ссылаюсь на ресурсы, на которые распространяется авторское право.</p>

Лидер (C1)	Публикация в цифровом формате самостоятельно созданных ресурсов.	Я составляю обширные репозитории цифрового контента и делаю их доступными для учащихся или других преподавателей. Я применяю лицензии к ресурсам, которые публикую в Интернете.
Первопроходец (C2)	Профессиональная публикация цифрового контента, созданного самостоятельно.	Я аннотирую ресурсы, которыми делюсь в цифровом формате, и разрешаю другим комментировать, оценивать, изменять, переупорядочивать или добавлять к ним.

ПРЕПОДАВАНИЕ И УЧЕБА

Образование

Планировать и внедрять цифровые ресурсы в учебный процесс, чтобы повысить эффективность образовательных мероприятий. Правильно управлять стратегиями цифрового образования и согласовывать их.

Экспериментировать и разрабатывать новые форматы и педагогические методы образования.

Деятельность

- Использовать классные технологии для поддержки образования, например электронные доски, мобильные устройства.
- Структурировать урок таким образом, чтобы различные цифровые мероприятия (под руководством учителя и под руководством учащихся) вместе подкрепляли цель образования.
- Настраивать учебные занятия и взаимодействия в цифровой среде.
- Структурировать и управлять контентом, совместной работы и взаимодей-

ствия в цифровой среде.

- Обдумывать, как цифровые вмешательства под руководством преподавателя — будь то личные встречи или в цифровой среде — могут наилучшим образом способствовать достижению цели образования.
- Обдумывать эффективность и целесообразность выбранных цифровых преподавательских стратегий и гибко корректировать методы и стратегии.
- Экспериментировать и разрабатывать новые форматы и преподавательские методы образования (например, перевернутый класс).

Прогрессия		Утверждения владения
Новичок (A1)	Слабое использование цифровых технологий для образования.	Я не использую или очень редко использую цифровые устройства или цифровой контент в своем образовании.
Исследователь (A2)	Базовое использование доступных цифровых технологий для образования.	Я использую доступные технологии в классе, например цифровые доски, проекторы, ПК. Я выбираю цифровые технологии в зависимости от цели образования и контекста.
Интегратор (B1)	Целенаправленная интеграция доступных цифровых технологий в учебный процесс.	Я организую и управляю интеграцией цифровых устройств (например, классных технологий, устройств студентов) в процесс образования и обучения. Я управляю интеграцией цифрового контента, например видео, интерактивные занятия, в учебный и учебный процесс.

Эксперт (Б2)	Целенаправленное использование цифровых технологий для совершенствования преподавательских стратегий.	<p>При интеграции цифровых технологий я рассматриваю соответствующие социальные настройки и способы взаимодействия.</p> <p>Я использую цифровые технологии в образовании, чтобы увеличить методологическое разнообразие.</p> <p>Я настраиваю учебные занятия или другие виды взаимодействия в цифровой среде.</p>
Лидер (С1)	Организация, мониторинг и гибкая адаптация использования цифровых технологий для улучшения преподавательских стратегий.	<p>Я структурирую учебные занятия таким образом, чтобы различные цифровые мероприятия (под руководством учителя и под руководством учащихся) вместе подкрепляли цель образования.</p> <p>Я структурирую и управляю контентом, вкладом и взаимодействием в цифровой среде.</p>
		Я постоянно оцениваю эффективность цифровых методов образования и соответствующим образом пересматриваю свои стратегии.
Первопроходец (С2)	Использование цифровых технологий для инноваций в стратегиях образования.	<p>Я провожу полные курсы или учебные модули в цифровой среде образования.</p> <p>Я экспериментирую и разрабатываю новые форматы и преподавательские методы образования.</p>

Руководство

Использовать цифровые технологии и услуги для улучшения взаимодействия с учащимися, индивидуально и коллективно, в рамках и вне учебной сессии.

Использовать цифровые технологии для предоставления своевременных и адресных рекомендаций и помощи.

Экспериментировать и разрабатывать новые формы и форматы для предоставления рекомендаций и поддержки.

Деятельность

- Использовать инструменты цифровой коммуникации для быстрого ответа на вопросы и сомнения учащихся, например по домашним заданиям.
- Организовывать учебную деятельность в цифровой среде, предвидя потребности учащихся в руководстве и обслуживании их.
- Взаимодействовать с учащимися в совместной цифровой среде.
- Вести цифровой мониторинг поведения учащихся в классе и предоставления рекомендаций при необходимости.
- Использовать цифровые технологии для удаленного мониторинга успеваемости учащихся и вмешательства при необходимости, позволяя при этом саморегулироваться.
- Экспериментировать и разрабатывать новые формы и форматы рекомендаций и поддержки с использованием цифровых технологий.

Прогрессия		Утверждения владения
Новичок (A1)	Слабое использование цифровых технологий для взаимодействия с учащимися.	Я не общаюсь или очень редко общаюсь с учащимися цифровыми средствами, например через электронное письмо.
Исследователь (A2)	Использование основных цифровых стратегий для взаимодействия с учащимися.	Я использую цифровые технологии, например электронная почта или чат, чтобы ответить на вопросы или сомнения учащихся, например по домашним заданиям.

Интегратор (Б1)	Использование цифровых технологий для улучшения взаимодействия с учащимися.	Я использую общий цифровой канал связи с учащимися, чтобы отвечать на их вопросы и сомнения. Я часто общаюсь с учениками и выслушиваю их проблемы и вопросы.
Эксперт (Б2)	Использование цифровых технологий для улучшения мониторинга и руководства.	Я взаимодействую с учащимися в цифровой среде для совместной работы, которую использую, отслеживая их поведение и предоставляя индивидуальные рекомендации и поддержку по мере необходимости. Я экспериментирую с новыми формами и форматами рекомендаций и поддержки с использованием цифровых технологий.
Лидер (С1)	Стратегическое и целенаправленное использование цифровых технологий для предоставления рекомендаций и поддержки.	Когда я настраиваю учебную деятельность в цифровой среде, я предвижу потребности учащихся в руководстве и обслуживаю их, например с помощью раздела справки или часто задаваемых вопросов, или с помощью видеоуроков.
		Когда я внедряю в классе мероприятия по цифровому образованию, я удостоверяюсь, что могу (в цифровом формате) отслеживать поведение учеников, чтобы в случае необходимости предлагать рекомендации.
Первопроходец (С2)	Использование цифровых технологий для инноваций в стратегиях образования.	Я разрабатываю новые формы и форматы рекомендаций и поддержки с использованием цифровых технологий.

Совместное образование

Использовать цифровые технологии для стимулирования и расширения сотрудничества учащихся. Позволить учащимся использовать цифровые технологии в рамках совместных заданий, как средство улучшения коммуникации, сотрудничества и совместного создания знаний.

Деятельность

- Реализовывать совместные учебные мероприятия, в которых используются цифровые устройства, ресурсы или стратегии цифровой информации.
- Реализовывать совместные учебные мероприятия в цифровой среде, например используя блоги, вики, системы управления образованием.
- Использовать цифровые технологии для совместного обмена знаниями между учащимися.
- Контролировать и направлять учащихся в их совместном генерировании знаний в цифровой среде.
- Требовать от учащихся представлять в цифровом виде свои совместные усилия и помогать им в этом.
- Использование цифровых технологий для взаимной оценки и поддержки совместного саморегулирования и взаимного образования.
- Использовать цифровые технологии для экспериментов с новыми форматами и методами совместного образования.

Прогрессия		Утверждения владения
Новичок (A1)	Низкое использование цифровых технологий в совместной учебной деятельности.	Я не рассматриваю или очень редко рассматриваю, как студенты могут использовать цифровые технологии в совместной деятельности или заданиях.

Исследователь (А2)	Поощрение учащихся к использованию цифровых технологий в совместной деятельности.	При реализации совместных мероприятий или проектов я призываю учащихся использовать цифровые технологии для поддержки своей работы, например для поиска в Интернете или для представления их результатов.
Интегратор (Б1)	Внедрение цифровых технологий в дизайн совместной деятельности.	<p>Я разрабатываю и реализую совместные действия, в которых учащиеся используют цифровые технологии для совместного генерирования знаний, например для поиска и обмена информацией.</p> <p>Я требую, чтобы учащиеся документировали свои совместные усилия с использованием цифровых технологий, например цифровые презентации, видео, сообщения в блогах.</p>
Эксперт (Б2)	Использование цифровой среды для поддержки совместного образования.	<p>Я настраиваю совместную деятельность в цифровой среде, например блоги, вики, Moodle, виртуальные учебные среды.</p> <p>Я отслеживаю и направляю совместное взаимодействие учащихся в цифровой среде.</p> <p>Я использую цифровые технологии, чтобы учащиеся могли делиться своими мыслями с другими и получать обратную связь от коллег, в том числе по индивидуальным заданиям.</p>

Лидер (С1)	Использование цифровой среды для совместного генерирования знаний учащимися и взаимной оценки.	Я разрабатываю и управляю разнообразными совместными учебными мероприятиями, в которых учащиеся используют различные технологии для совместного проведения исследований, документирования результатов и размышлений о своем образовании как в физической, так и в виртуальной учебной среде. Я использую цифровые технологии для взаимной оценки и поддержки совместного саморегулирования и взаимного образования.
Первопроходец (С2)	Использование цифровых технологий для инноваций в совместной работе учащихся.	Я использую цифровые технологии, чтобы изобретать новые форматы совместного образования.

Саморегулируемое образование

Использовать цифровые технологии для поддержки саморегулируемого образования учащихся, то есть для того, чтобы учащиеся могли планировать, контролировать и размышлять над своим собственным образованием, предоставлять данные прогресса, делиться мнениями и придумывать творческие решения.

Деятельность

- Использовать цифровые технологии (например, блоги, дневники, инструменты планирования), чтобы учащиеся могли планировать собственное образование.
- Использовать цифровые технологии, чтобы позволить учащимся собирать данные и фиксировать прогресс, например аудио- или видеозаписи, фото.
- Использовать цифровые технологии (например, электронные портфолио, блоги учащихся), чтобы учащиеся могли записывать и демонстрировать свои работы.

- Использовать цифровые технологии, чтобы учащиеся могли размышлять и оценивать свой учебный процесс.

Прогрессия		Утверждения владения
Новичок (A1)	Слабое использование цифровых технологий для саморегулируемого образования.	Я не рассматриваю или очень редко рассматриваю, как студенты могут использовать цифровые технологии в саморегулируемой деятельности или заданиях.
Исследователь (A2)	Поощрение учащихся к использованию цифровых технологий в саморегулируемой учебной деятельности.	Я призываю учащихся использовать цифровые технологии для поддержки своей индивидуальной учебной деятельности и выполнения заданий, например для поиска информации или представления результатов.
Интегратор (B1)	Внедрение цифровых технологий в саморегулируемую учебную деятельность.	<p>Я призываю учащихся использовать цифровые технологии для сбора доказательств и записи прогресса, например для производства аудио- или видеозаписей, фотографий, текстов.</p> <p>Я использую цифровые технологии (например, электронные портфолио, блоги учащихся), чтобы учащиеся могли записывать и демонстрировать свои работы.</p> <p>Я использую цифровые технологии для самостоятельной оценки учащихся.</p>

Эксперт (Б2)	Использование цифровой среды для всесторонней поддержки саморегулируемого образования.	Я использую цифровые технологии или среды (например, электронные портфолио, блоги, дневники, инструменты планирования), чтобы учащиеся могли управлять и документировать все этапы своего образования, например для планирования, поиска информации, документация, рефлексия и самостоятельная оценка. Я помогаю учащимся в разработке, применении и пересмотре подходящих критериев самостоятельной оценки с помощью цифровых технологий.
Лидер (С1)	Критически размышляю о цифровых стратегиях, используемых для содействия саморегулируемому образованию.	Я размышляю о целесообразности своих цифровых стратегий для стимулирования саморегулируемого образования и постоянно совершенствую свои стратегии.
Первопроходец (С2)	Разработка новых цифровых форматов и/или преподавательских подходов для саморегулируемого образования.	Я разрабатываю новые цифровые форматы и/или преподавательские подходы для содействия самостоятельному образованию.

ОЦЕНКА

Стратегии оценки

Использовать цифровые технологии для формирующей и итоговой оценки.

Повышать разнообразие и пригодность форматов и подходов к оценке.

Деятельность

- Использовать инструменты цифровой оценки для мониторинга процесса

образования и получения информации об успеваемости учащихся.

- Использовать цифровые технологии для улучшения стратегий формирующего оценивания, например с помощью классных систем ответов, викторин, игр.
- Использование цифровых технологий для улучшения итоговой оценки в тестах, например с помощью компьютерных тестов, внедрения аудио или видео (например, при изучении языка), использования симуляций или специализированных цифровых технологий в качестве тестовых сред.
- Использовать цифровые технологии для поддержки заданий учащихся и их оценки, например через электронные портфолио.
- Использовать различные цифровые и нецифровые форматы оценки и осознавать их преимущества и недостатки.
- Критически осмысливать целесообразность подходов к цифровой оценке и соответствующим образом адаптировать стратегии.

Прогрессия		Утверждения владения
Новичок (A1)	Слабое использование цифровых технологий для оценки.	Я не использую или очень редко использую цифровые форматы оценки.
Исследователь (A2)	Интеграция цифровых технологий в традиционные стратегии оценки.	Я использую цифровые технологии для создания оценочных заданий, которые затем выполняю в бумажном формате. Я планирую использовать студентами цифровые технологии в оценочные задания, например в поддержку заданий.
Интегратор (B1)	Использование и изменение существующих инструментов и форматов цифровой оценки.	Я использую некоторые существующие цифровые технологии для формирующего или итогового оценивания, например цифровые викторины, электронные портфолио, игры.

		Я адаптирую инструменты цифровой оценки для достижения моей конкретной цели оценки, например создать тест с помощью цифровой тестовой системы.
Эксперт (Б2)	Стратегическое использование различных форматов цифровой оценки.	<p>Я использую ряд программ, инструментов и подходов для электронного оценивания для формирующего оценивания как в классе, так и для учащихся после школы.</p> <p>Я выбираю между различными форматами оценивания тот, который наиболее адекватно отражает характер оцениваемых результатов образования.</p> <p>Я разрабатываю достоверные и надежные цифровые оценки.</p>
Лидер (С1)	Всесторонний и критический выбор, создание и адаптация цифровых форматов оценки.	<p>Я использую различные цифровые и нецифровые форматы оценки, соответствующие стандартам контента и технологий, и знаю об их преимуществах и недостатках.</p> <p>Я критически отношусь к использованию цифровых технологий для оценки и соответствующим образом адаптирую свои стратегии.</p>
Первопроходец (С2)	Разработка инновационных форматов оценки с использованием цифровых технологий.	Я разрабатываю новые цифровые форматы оценки, которые отражают инновационные преподавательские подходы и позволяют оценивать сквозные компетенции.

Анализ доказательств

Создавать, отбирать, критически анализировать и интерпретировать цифровые данные об активности, успеваемости и успехах учащегося с целью информирования преподавания и образования.

Деятельность

- Разрабатывать и реализовывать учебные мероприятия, которые позволяют получать данные об активности и успеваемости учащихся.
- Использовать цифровые технологии для записи, сравнения и обобщения данных об успеваемости учащихся.
- Осознавать, что деятельность учащихся в цифровой среде генерирует данные, которые можно использовать для информирования преподавания и образования.
- Анализировать и интерпретировать имеющиеся данные об активности и успеваемости учащихся, включая данные, полученные с помощью используемых цифровых технологий.
- Рассмотрение, объединение и оценка различных источников данных об успеваемости и успеваемости учащихся.
- Критически оценивать имеющиеся данные для информирования преподавания и образования.

Прогрессия		Утверждения владения
Новичок (A1)	Слабое использование цифровых данных для отслеживания прогресса.	Я не использую или очень редко обращаюсь к данным, записанным в цифровом виде, чтобы понять, где находятся мои ученики.
Исследователь (A2)	Оценка основных данных об активности и успеваемости учащихся.	Я оцениваю административные данные (например, посещаемость) и данные об успеваемости учащихся (например, оценки) для индивидуальной обратной связи и целевых мероприятий.

		<p>Я знаю, что инструменты цифровой оценки (например, викторины, системы голосования) можно использовать в процессе образования, чтобы своевременно получать отзывы об успеваемости учащихся.</p>
Интегратор (Б1)	Оценка диапазона цифровых данных для информирования образования.	<p>Я оцениваю данные, полученные в результате цифровых оценок, чтобы использовать их для образования и преподавания.</p> <p>Я знаю, что данные о деятельности моих учащихся, записанные в цифровой среде, которую я использую вместе с ними, могут помочь мне отслеживать их прогресс и предоставлять им своевременную обратную связь и помощь.</p>
Эксперт (Б2)	Стратегическое использование цифрового инструмента для генерации данных.	<p>Я использую цифровые технологии (например, викторины, системы голосования, игры) в процессе образования, чтобы своевременно получать отзывы об успеваемости учащихся.</p> <p>Я использую инструменты анализа данных, предоставляемые цифровыми средами, которые я использую для мониторинга и визуализации деятельности.</p> <p>Я интерпретирую имеющиеся данные и данные, чтобы лучше понять потребности отдельных учащихся в поддержке.</p>
Лидер (С1)	Использование цифровых данных для анализа моделей образования и стратегий образования.	<p>Я постоянно отслеживаю цифровую активность и регулярно анализирую записанные в цифровом виде данные об учащихся, чтобы своевременно выявлять критическое поведение и отдельные проблемы и реагировать на них.</p>

		Я оцениваю и синтезирую данные, полученные с помощью различных цифровых технологий, которые я использую, чтобы размышлять об эффективности и пригодности различных стратегий образования и учебных мероприятий в целом и для определенных групп учащихся.
Первопроходец (C2)	Инновации в генерации и оценке данных.	Я внедряю передовые методы генерации и визуализации данных в свою цифровую деятельность, например на основе образовательной аналитики. Я критически оцениваю и обсуждаю ценность и достоверность различных источников данных, а также уместность установленных методов анализа данных.

Обратная связь и планирование

Использовать цифровые технологии для предоставления целевой и своевременной обратной связи учащимся.

Адаптировать стратегии образования и оказывать целевую поддержку на основе данных, полученных с помощью используемых цифровых технологий.

Дать учащимся и родителям способность понимать данные, предоставляемые цифровыми технологиями, и использовать их для принятия решений.

Деятельность

- Использовать цифровые технологии для оценки и предоставления отзывов о заданиях, представленных в электронном виде.
- Использовать системы управления оценкой для повышения эффективности предоставления обратной связи.

- Использовать цифровые технологии для отслеживания успеваемости учащихся и оказания поддержки при необходимости.
- Адаптировать практику преподавания и оценивания на основе данных, полученных с помощью используемых цифровых технологий.
- Обеспечивать личную обратную связь и предлагать учащимся дифференцированную поддержку на основе данных, полученных с помощью используемых цифровых технологий.
- Давать возможность учащимся оценивать и интерпретировать результаты формирующих, итоговых, самостоятельных оценок и оценок коллег.
- Помогать учащимся в выявлении областей, требующих улучшения, и совместно разрабатывать планы образования для работы в этих областях.
- Использовать цифровые технологии, чтобы учащиеся и /или родители могли быть в курсе своих успехов и делать осознанный выбор в отношении будущих учебных приоритетов, факультативного предмета или будущих исследований.

Прогрессия		Утверждения владения
Новичок (A1)	Низкое использование цифровых данных для обратной связи и планирования.	Я не знаю, как цифровые технологии могут помочь мне в обеспечении обратной связи с учащимися или адаптации моих стратегий образования.
Исследователь (A2)	Использование цифровых технологий для обратной связи.	Я использую цифровые технологии для составления обзора успеваемости учащихся, который я использую в качестве основы для обратной связи и советов.
Интегратор (B1)	Использование цифровых технологий для обратной связи.	Я использую цифровые технологии, чтобы оценивать и оставлять отзывы о заданиях, отправленных в электронном виде. Я помогаю учащимся и/или родителям получить доступ к информации об успеваемости учащихся с помощью цифровых технологий.

Эксперт (Б2)	Использование цифровых данных для повышения эффективности обратной связи и поддержки.	<p>Я адаптирую свои методы образования и оценки на основе данных, полученных с помощью цифровых технологий, которые я использую.</p> <p>Я предоставляю личные отзывы и предлагаю учащимся дифференцированную поддержку на основе данных, полученных с помощью используемых цифровых технологий.</p> <p>Я использую цифровые технологии, чтобы учащиеся и родители могли быть в курсе своих успехов и делать осознанный выбор в отношении будущих приоритетов образования, дополнительных предметов или будущих исследований.</p>
Лидер (С1)	Использование цифровых технологий для персонализации отзывов и поддержки.	<p>Я помогаю учащимся определить области, требующие улучшения, и совместно разрабатываю планы образования для решения этих проблем на основе имеющихся данных.</p> <p>Я использую данные, полученные с помощью цифровых технологий, чтобы подумать о том, какие стратегии образования подходят для какого типа учащихся, и соответствующим образом адаптировать свои стратегии образования.</p>
Первопроходец (С2)	Использование цифровых данных для оценки и улучшения образования.	Я размышляю, обсуждаю, переделываю и обновляю стратегии образования в ответ на обнаруженные мной цифровые данные,

		<p>касающиеся предпочтений и потребностей учащихся, а также эффективности различных методов образования и форматов образования.</p>
--	--	---

РАСШИРЕНИЕ ВОЗМОЖНОСТЕЙ УЧАЩИХСЯ

Доступность и инклюзивность

Обеспечивать доступность учебных ресурсов и мероприятий для всех учащихся, в том числе с особыми потребностями. Учитывать и отвечать на (цифровые) ожидания, способности, неправильные представления учащихся, а также на контекстные, физические или когнитивные ограничения использования ими цифровых технологий.

Деятельность

- Обеспечивать равноправный доступ к соответствующим цифровым технологиям и ресурсам, например обеспечение доступа всех учащихся к используемым цифровым технологиям.
- Выбирать и применять цифровые преподавательские стратегии, отвечающие цифровому контексту учащихся, например контекстуальные ограничения для их использования технологий (например, доступность), компетенции, ожидания, отношения, заблуждения и злоупотребления.
- Использовать цифровые технологии и стратегии, например вспомогательные технологии, предназначенные для учащихся, нуждающихся в особой поддержке (например, учащихся с физическими или умственными ограничениями; учащихся с нарушениями образования).
- Рассматривать и реагировать на потенциальные проблемы доступности при выборе, изменении или создании цифровых ресурсов и предоставлять альтернативные или компенсирующие инструменты или подходы для учащихся с особыми потребностями.
- Использовать принципы дизайна для повышения доступности ресурсов и цифровой среды, используемых в образовании.

- Постоянно отслеживать и анализировать пригодность реализованных мер для улучшения доступности и соответствующим образом адаптировать стратегии.

Прогрессия		Утверждения владения
Новичок (A1)	Беспокойство о доступности и инклюзивности.	Я боюсь, что использование цифровых технологий в образовании еще больше затруднит участие и без того находящихся в неблагоприятном положении учеников.
Исследователь (A2)	Осведомленность о проблемах доступности и инклюзивности.	<p>Я понимаю важность обеспечения равного доступа к используемым цифровым технологиям для всех студентов.</p> <p>Я знаю, что цифровые технологии могут затруднять или улучшать доступность.</p>
Интегратор (B1)	Решение проблемы доступности и инклюзивности.	<p>Я понимаю, как доступ к цифровым технологиям создает разногласия и как социальные и экономические условия учащихся влияют на способы использования технологий.</p> <p>Я гарантирую, что все студенты имеют доступ к цифровым технологиям, которые я использую.</p> <p>Я знаю, что компенсирующие цифровые технологии могут использоваться для учащихся, нуждающихся в особой поддержке (например, учащихся с физическими или умственными ограничениями; учащихся с нарушениями образования).</p>

<p>Эксперт (Б2)</p>	<p>Повышение доступности и инклюзивности.</p>	<p>Я выбираю цифровые преподавательские стратегии, которые адаптируются к цифровому контексту учащихся,</p> <p>например ограниченное время использования, тип доступного устройства.</p> <p>Я рассматриваю и отвечаю на потенциальные проблемы доступности при выборе, изменении или создании цифровых ресурсов и предлагаю альтернативные или компенсирующие инструменты или подходы для учащихся с особыми потребностями.</p> <p>Я использую цифровые технологии и стратегии, например вспомогательные технологии для решения проблем с доступностью отдельных экономистов, например нарушения зрения или слуха.</p>
<p>Лидер (С1)</p>	<p>Повышение доступности и инклюзивности.</p>	<p>Я выбираю и применяю цифровые преподавательские стратегии, соответствующие использованию учащимися цифровых технологий, их компетенциям, ожиданиям, отношениям, заблуждениям и злоупотреблениям.</p> <p>Я использую принципы дизайна для повышения доступности ресурсов и цифровых сред, используемых в образовании, например, изменяя параметры шрифта, размера, цветов, языка, макета, структуры.</p> <p>Я постоянно отслеживаю и размышляю о пригодности мер, реализованных для улучшения доступности, и соответствующим образом адаптирую свои стратегии.</p>

Первопроходец (C2)	Инновационные стратегии доступности и инклюзивности.	Я размышляю, обсуждаю, переделываю и внедряю инновации в стратегии для равного доступа к цифровому образованию и включения в него.
--------------------	--	--

Дифференциация и персонализация

Использовать цифровые технологии для удовлетворения разнообразных образовательных потребностей учащихся, позволяя учащимся продвигаться на разных уровнях и с разной скоростью, а также следовать индивидуальным траекториям и целям образования.

Деятельность

- Использование цифровых технологий для удовлетворения особых потребностей отдельных учащихся (например, дислексия, СДВГ, отстающие).
- Обеспечение различных путей образования, уровней и скоростей при разработке, выборе и реализации цифровых образовательных мероприятий.
- Разработка индивидуальные планы образования и использовать цифровые технологии для их поддержки.

Прогрессия		Утверждения владения
Новичок (A1)	Неуверенность в потенциале цифровых технологий для дифференциации и персонализации.	Я не знаю, как цифровые технологии могут помочь мне предложить индивидуальные возможности образования.
Исследователь (A2)	Осознавая потенциал цифровых технологий для дифференциации и персонализации.	Я знаю, что цифровые технологии могут поддерживать дифференциацию и персонализацию, например предоставляя мероприятия на разных уровнях и с разной скоростью.

Интегратор (Б1)	Использование цифровых технологий для дифференциации и персонализации.	Я выбираю и использую некоторые учебные задания, например викторины или игры, которые позволяют учащимся двигаться с разной скоростью, выбирать разные уровни сложности и/или повторять действия, которые ранее не были решены должным образом.
Эксперт (Б2)	Стратегическое использование ряда цифровых технологий для дифференциации и персонализации.	<p>При разработке учебных и оценочных мероприятий я использую ряд различных цифровых технологий, которые адаптирую и корректирую с учетом различных потребностей, уровней, скорости и предпочтений.</p> <p>При упорядочивании и реализации учебных мероприятий я учитываю разные способы образования, уровни и скорость и гибко адаптирую свои стратегии к меняющимся обстоятельствам или потребностям.</p>
Лидер (С1)	Комплексное и критическое внедрение дифференцированного и персонализированного образования.	<p>В сотрудничестве с учащимися и/или родителями я разрабатываю индивидуальные планы образования, которые позволяют всем учащимся следовать своим индивидуальным потребностям и предпочтениям в образовании с помощью соответствующих цифровых ресурсов.</p> <p>Я размышляю о том, насколько эффективно используемые стратегии образования способствуют дифференциации и персонализации, и соответствующим образом адаптирую свои стратегии образования и цифровую деятельность.</p>

Первопроходец (С2)	Инновационные стратегии дифференциации и персонализации с использованием цифровых технологий.	Я размышляю, обсуждаю, переделываю и обновляю преподавательские стратегии для персонализации образования с помощью цифровых технологий.
--------------------	---	---

Активное вовлечение учащихся

Использовать цифровые технологии для стимулирования активного и творческого взаимодействия учащихся с предметом. Использовать цифровые технологии в преподавательских стратегиях, которые развивают у учащихся сквозные компетенции, глубокое мышление и творческое самовыражение.

Открывать образование новым контекстам реального мира, которые вовлекают самих учащихся в практическую деятельность, научные исследования или решение сложных проблем, или иными способами повышают активное участие учащихся в сложных предметах.

Деятельность

- Использовать цифровые технологии для визуализации и объяснения новых концепций мотивирующим и увлекательным образом, например используя анимацию или видео.
- Использовать цифровую учебную среду или мероприятия, которые мотивируют и привлекают внимание, например игры, викторины.
- Ставить активное использование учащимися цифровых технологий в центр учебного процесса.
- Использовать цифровые технологии, чтобы позволить учащимся активно заниматься изучаемым предметом, например использование различных органов чувств, манипулирование виртуальными объектами, изменение задачи, поставленной для исследования ее структуры и т. д.
- Выбирать соответствующие цифровые технологии для стимулирования активного образования в данном учебном контексте или для конкретной учебной цели.
- Обдумывать, насколько разные используемые цифровые технологии

подходят для повышения активного образования учащихся, и соответствующим образом адаптировать стратегии и варианты выбора.

Прогрессия		Утверждения владения
Новичок (A1)	Слабое использование цифровых технологий для вовлечения учащихся.	Я очень редко, если вообще использую цифровые технологии, чтобы мотивировать или вовлечь учащихся.
Исследователь (A2)	Использование цифровых технологий для вовлечения учащихся.	<p>Я использую цифровые технологии для визуализации и объяснения новых концепций мотивирующим и увлекательным способом, например используя анимацию или видео.</p> <p>Я использую цифровые образовательные мероприятия, которые мотивируют и привлекают внимание, например игры, викторины.</p>
Интегратор (B1)	Содействие активному использованию учащимися цифровых технологий.	<p>Я ставлю активное использование учащимися цифровых технологий в центр учебного процесса.</p> <p>Я выбираю наиболее подходящий инструмент для стимулирования активного участия учащихся в данном учебном контексте или для конкретной учебной цели.</p>
Эксперт (B2)	Использование цифровых технологий для активного взаимодействия учащихся с предметом.	<p>Я использую ряд цифровых технологий для создания актуальной, насыщенной и эффективной цифровой среды образования, например обращаясь к различным сенсорным каналам, стилям и стратегиям образования, методологически варьируя типы деятельности и состав группы.</p> <p>Я размышляю о том, насколько эффективны используемые стратегии образования для повышения вовлеченности учащихся и активного образования.</p>

Лидер (С1)	Комплексно и критически реализую стратегии активного образования.	<p>Я выбираю, разрабатываю, применяю и координирую использование цифровых технологий в процессе образования в соответствии с их потенциалом для стимулирования активного, творческого и критического взаимодействия учащихся с предметом.</p> <p>Я размышляю о том, насколько различные цифровые технологии, которые я использую, подходят для повышения активного образования учащихся, и соответствующим образом адаптирую свои стратегии и решения.</p>
Первопроходец (С2)	Инновационные цифровые стратегии для активного образования.	Я размышляю, обсуждаю, переделываю и обновляю преподавательские стратегии для активного вовлечения учащихся.

СОДЕЙСТВИЕ ЦИФРОВЫМ КОМПЕТЕНЦИЯМ УЧАЩИХСЯ

Информационная и медиаграмотность

Включать учебные мероприятия, задания и оценки, которые требуют от учащихся четко сформулировать информационные потребности; находить информацию и ресурсы в цифровой среде; организовывать, обрабатывать, анализировать и интерпретировать информацию; и сравнивать и критически оценивать достоверность и надежность информации и ее источников.

Деятельность

Включать учебные мероприятия, задания и оценки, которые поощряют и требуют от учащихся:

- Формулировать информационные потребности, искать данные, информацию и контент в цифровой среде, получать к ним доступ и перемещаться между ними.

- Создавать и обновлять стратегии личного поиска.
- Адаптировать стратегии поиска в зависимости от качества найденной информации.
- Анализировать, сравнивать и критически оценивать достоверность и надежность источников данных, информации и цифрового контента.
- Для организации, хранения и поиска данных, информации и контента в цифровой среде.
- Организовывать и обрабатывать информацию в структурированной среде.

Прогрессия		Утверждения владения
Новичок (A1)	Практически не используются стратегии повышения информационной грамотности учащихся.	Я не задумываюсь или очень редко думаю о том, как я могу повысить информационную и медийную грамотность учащихся.
Исследователь (A2)	Поощрение учащихся к использованию цифровых технологий для поиска информации.	Я призываю учащихся использовать цифровые технологии для поиска информации, например, по заданиям.
Интегратор (Б1)	Осуществление мероприятий по повышению информационной и медийной грамотности учащихся.	Я реализую учебные мероприятия, в которых учащиеся используют цифровые технологии для поиска информации. Я учу учащихся, как находить информацию, как оценивать ее надежность, как сравнивать и комбинировать информацию из разных источников.
Эксперт (Б2)	Стратегическое использование ряда преподавательских стратегий для повышения информационной и медийной грамотности учащихся.	Я использую ряд различных преподавательских стратегий, чтобы учащиеся могли критически сравнивать и осмысленно комбинировать информацию из разных источников. Я учу учащихся правильно цитировать источники.

Лидер (C1)	Всестороннее и критическое развитие информационной и медийной грамотности учащихся.	Я критически размышляю о том, насколько мои преподавательские стратегии подходят для повышения информационной и медийной грамотности учащихся, и соответствующим образом адаптирую свои стратегии.
Первопроходец (C2)	Использование инновационных форматов для повышения информационной и медийной грамотности учащихся.	Я размышляю, обсуждаю, переделываю и обновляю преподавательские стратегии для повышения информационной и медийной грамотности учащихся.

Цифровая коммуникация и сотрудничество

Включать учебные мероприятия, задания и оценки, которые требуют от учащихся эффективного и ответственного использования цифровых технологий для общения, сотрудничества и гражданского участия.

Деятельность

Включать учебные мероприятия, задания и оценки, которые поощряют и требуют от учащихся:

- Взаимодействовать с помощью различных цифровых технологий.
- Понимать соответствующие средства цифровой связи для данного контекста.
- Обмен данными, информацией и цифровым контентом с другими с помощью соответствующих цифровых технологий.
- Знать о методах ссылки и атрибуции.
- Участвовать в жизни общества посредством использования государственных и частных цифровых услуг.
- Искать возможности для саморазвития и гражданского участия с помощью соответствующих цифровых технологий.

- Использовать цифровые технологии для совместных процессов, а также для совместного создания и совместного создания ресурсов и знаний.
- Знать о поведенческих нормах и ноу-хау при использовании цифровых технологий и взаимодействии в цифровой среде.
- Адаптировать коммуникационные стратегии к конкретной аудитории и осознавать культурное разнообразие и разнообразие поколений в цифровой среде.
- Создавать и управлять одним или несколькими цифровыми удостоверениями.
- Защищать собственную репутацию.
- Работать с данными, которые производятся с помощью нескольких цифровых технологий, сред и услуг.

Прогрессия		Утверждения владения
Новичок (A1)	Недостаточно использовать стратегии, способствующие цифровому общению и сотрудничеству учащихся.	Я не задумываюсь или очень редко думаю о том, как я могу способствовать цифровому общению и сотрудничеству учащихся.
Исследователь (A2)	Поощрение учащихся к использованию цифровых технологий для общения и сотрудничества.	Я призываю учащихся использовать цифровые технологии для взаимодействия с другими учащимися, со своими преподавателями, управленческим персоналом и третьими сторонами.
Интегратор (B1)	Осуществление мероприятий, способствующих цифровому общению и сотрудничеству учащихся.	Я реализую учебные мероприятия, в которых учащиеся используют цифровые технологии для общения. Я помогаю учащимся соблюдать нормы поведения, правильно выбирать коммуникационные стратегии и каналы и осознавать культурное и социальное разнообразие в цифровой среде.

Эксперт (Б2)	Стратегическое использование ряда преподавательских стратегий для развития цифрового общения и сотрудничества учащихся.	<p>Я использую ряд различных преподавательских стратегий, в которых учащиеся используют цифровые технологии для общения и сотрудничества.</p> <p>Я поддерживаю и призываю учащихся использовать цифровые технологии для участия в публичных дискуссиях, а также активно и сознательно использовать цифровые технологии для гражданского участия.</p>
Лидер (С1)	Всестороннее и критическое развитие цифрового общения и сотрудничества учащихся.	<p>Я включаю задания и учебные мероприятия, которые требуют от учащихся эффективного и ответственного использования цифровых технологий для общения, сотрудничества, совместного создания знаний и гражданского участия.</p> <p>Я критически размышляю о том, насколько мои преподавательские стратегии подходят для содействия цифровому общению и сотрудничеству учащихся, и соответствующим образом адаптирую свои стратегии.</p>
Первопроходец (С2)	Использование инновационных форматов для содействия цифровому общению и сотрудничеству учащихся.	Я размышляю, обсуждаю, переделываю и обновляю преподавательские стратегии для содействия цифровому общению и сотрудничеству учащихся.

Создание цифрового контента

Включать учебные мероприятия, задания и оценки, которые требуют от учащихся выражать свое мнение с помощью цифровых средств, а также изменять и создавать цифровой контент в различных форматах. Научить учащихся, как ав-

торские права и лицензии применяются к цифровому контенту, как ссылаться на источники и атрибутировать лицензии.

Деятельность

Включать учебные мероприятия, задания и оценки, которые поощряют и требуют от учащихся:

- Создавать и редактировать цифровой контент в различных форматах.
- Самовыражаться с помощью цифровых средств.
- Изменять, уточнять, улучшать и интегрировать информацию и содержание в существующую совокупность знаний.
- Создавать новый, оригинальный и актуальный контент и знания.
- Понимать, как авторские права и лицензии применяются к данным, информации и цифровому контенту.
- Планировать и разрабатывать последовательность понятных инструкций для вычислительной системы для решения данной проблемы или выполнения конкретной задачи.

Прогрессия		Утверждения владения
Новичок (A1)	Недостаточно использовать стратегии, способствующие цифровому общению и сотрудничеству учащихся.	Я не задумываюсь или очень редко думаю о том, как я могу способствовать цифровому общению и сотрудничеству учащихся.
Исследователь (A2)	Поощрение учащихся к использованию цифровых технологий для общения и сотрудничества.	Я призываю учащихся использовать цифровые технологии для взаимодействия с другими учащимися, со своими преподавателями, управленческим персоналом и третьими сторонами.
Интегратор (Б1)	Осуществление мероприятий, способствующих цифровому общению и сотрудничеству учащихся.	Я реализую учебные мероприятия, в которых учащиеся используют цифровые технологии для общения.

		<p>Я помогу учащимся соблюдать нормы поведения, правильно выбирать коммуникационные стратегии и каналы и осознавать культурное и социальное разнообразие в цифровой среде.</p>
Эксперт (Б2)	<p>Стратегическое использование ряда преподавательских стратегий для развития цифрового общения и сотрудничества учащихся.</p>	<p>Я использую ряд различных преподавательских стратегий, в которых учащиеся используют цифровые технологии для общения и сотрудничества.</p> <p>Я поддерживаю и призываю учащихся использовать цифровые технологии для участия в публичных дискуссиях, а также активно и сознательно использовать цифровые технологии для гражданского участия.</p>
Лидер (С1)	<p>Всестороннее и критическое развитие цифрового общения и сотрудничества учащихся.</p>	<p>Я включаю задания и учебные мероприятия, которые требуют от учащихся эффективного и ответственного использования цифровых технологий для общения, сотрудничества, совместного создания знаний и гражданского участия.</p> <p>Я критически размышляю о том, насколько мои преподавательские стратегии подходят для содействия цифровому общению и сотрудничеству учащихся, и соответствующим образом адаптирую свои стратегии.</p>
Первопроходец (С2)	<p>Использование инновационных форматов для содействия цифровому общению и сотрудничеству учащихся.</p>	<p>Я размышляю, обсуждаю, переделываю и обновляю преподавательские стратегии для содействия цифровому общению и сотрудничеству учащихся.</p>

Ответственное использование

Принять меры для обеспечения физического, психологического и социального благополучия учащихся при использовании цифровых технологий. Дать учащимся способность управлять рисками и безопасно и ответственно использовать цифровые технологии.

Деятельность

Передавать учащимся положительное отношение к цифровым технологиям, поощряя их творческое и критическое использование.

Позволить учащимся:

- Защищать устройства и цифровой контент, а также понимать риски и угрозы в цифровой среде.
- Понимать меры безопасности.
- Защищать личные данные и конфиденциальность в цифровой среде.
- Понимать, как использовать и передавать личную информацию, имея при этом возможность защитить себя и других от повреждений.
- Понимать, что цифровые сервисы используют «Политику конфиденциальности» в отношении того, как используются личные данные.
- Избегать рисков для здоровья и угроз физическому и психологическому благополучию при использовании цифровых технологий.
- Защищать себя и других от возможных опасностей в цифровой среде (например, киберзапугивания).
- Знать о цифровых технологиях для социального благополучия и социальной интеграции.
- Знать об экологическом воздействии цифровых технологий и их использования.
- Мониторить поведение учащихся в цифровой среде с целью защиты их благополучия.
- Незамедлительно и эффективно реагировать, когда благополучие учащихся находится под угрозой в цифровой среде (например, киберзапугивание).

Прогрессия		Утверждения владения
Новичок (A1)	Недостаточно использовать стратегии, способствующие цифровому общению и сотрудничеству учащихся.	Я знаю, что цифровые технологии могут как положительно, так и отрицательно влиять на благополучие учащихся.
Исследователь (A2)	Поощрение учащихся к безопасному и ответственному использованию цифровых технологий.	<p>Я способствую осознанию учащимися того, как цифровые технологии могут положительно и отрицательно влиять на здоровье и благополучие, например побуждая их определять поведение (свое или других), которое делает их счастливыми или грустными.</p> <p>Я способствую осознанию учащимися преимуществ и недостатков открытости Интернета.</p>
Интегратор (Б1)	Осуществление мер по обеспечению благополучия учащихся.	<p>Я даю практические и основанные на опыте советы о том, как защитить конфиденциальность и данные, например использование паролей, изменение настроек социальных сетей.</p> <p>Я помогаю учащимся защитить свою цифровую идентичность и управлять своим цифровым следом.</p> <p>Я советую учащимся об эффективных мерах по ограничению или противодействию ненадлежащему поведению (их собственному или их сверстникам).</p>
Эксперт (Б2)	Преподавательская поддержка использования учащимися цифровых технологий для обеспечения их благополучия.	Я разрабатываю стратегии для предотвращения, выявления и реагирования на цифровое поведение, которое негативно влияет на здоровье и благополучие учащихся (например, киберзапугивание).

		Я призываю учащихся положительно относиться к цифровым технологиям, осознавая возможные риски и ограничения, но также будучи уверенными в том, что они смогут справиться с ними, чтобы извлечь выгоду.
Лидер (С1)	Стратегическое и критическое развитие ответственного и безопасного использования учащимися цифровых технологий.	Я даю учащимся возможность понять риски и угрозы в цифровой среде (например, кража личных данных, мошенничество, преследование, фишинг) и понять, как правильно реагировать. Я критически оцениваю пригодность своих преподавательских стратегий для повышения цифрового благополучия учащихся и соответствующим образом адаптирую свои стратегии.
Первопроходец (С2)	Разработка новаторских подходов к развитию способности учащихся использовать цифровые технологии для собственного благополучия.	Я размышляю, обсуждаю, переделываю и обновляю преподавательские стратегии, чтобы научить учащихся использовать цифровые технологии для собственного благополучия.

Цифровое решение проблем

Включать учебные мероприятия, задания и оценки, которые требуют от учащихся выявлять и решать технические проблемы или творчески применять технические знания в новых ситуациях.

Деятельность

Включить учебные мероприятия, задания и оценки, которые поощряют и требуют от учащихся:

- Выявлять технические проблемы при эксплуатации устройств и использо-

вании цифровых сред и их решение.

- Приспосабливать и настраивать цифровую среду в соответствии с личными потребностями.
- Выявлять, оценивать, выбирать и использовать цифровые технологии и возможные технологические решения для решения данной задачи или проблемы.
- Новаторски использовать цифровые технологии для создания знаний.
- Понимать, где их цифровая компетенция должна быть улучшена или обновлена.
- Поддерживать других в развитии их цифровых компетенций.
- Искать возможности для саморазвития и идти в ногу с цифровой эволюцией.

Прогрессия		Утверждения владения
Новичок (A1)	Практически не используются стратегии, способствующие решению цифровых проблем учащихся.	Я не думаю или очень редко думаю о том, как помочь учащимся решать цифровые проблемы.
Исследователь (A2)	Поощрение учащихся к использованию цифровых технологий для решения проблем.	Я призываю учащихся решать технические проблемы методом проб и ошибок. Я призываю учащихся переносить свои цифровые компетенции в новые ситуации.
Интегратор (Б1)	Осуществление мероприятий, способствующих решению цифровых проблем учащихся.	Я реализую учебные мероприятия, в которых учащиеся творчески используют цифровые технологии, расширяя свой технический репертуар. Я призываю учащихся помогать друг другу в развитии своих цифровых компетенций.

<p>Эксперт (Б2)</p>	<p>Стратегическое использование ряда преподавательских стратегий для содействия решению цифровых проблем учащихся.</p>	<p>Я использую ряд различных преподавательских стратегий, чтобы позволить учащимся применять свои цифровые компетенции в новых ситуациях или в новых контекстах.</p> <p>Я призываю учащихся задуматься о пределах своей цифровых компетенций и помогаю им определить подходящие стратегии для ее дальнейшего развития.</p>
<p>Лидер (С1)</p>	<p>Всестороннее и критическое содействие решению цифровых проблем учащихся.</p>	<p>Я даю учащимся возможность искать различные технологические решения проблемы, исследовать их преимущества и недостатки, а также критически и творчески придумывать новое решение или продукт.</p> <p>Я критически оцениваю пригодность моих преподавательских стратегий для развития цифровых компетенций учащихся и расширения их репертуара цифровых стратегий, и соответствующим образом адаптирую свои методы.</p>
<p>Первопроходец (С2)</p>	<p>Использование инновационных форматов для содействия решению учащихся цифровых проблем.</p>	<p>Я даю учащимся возможность применять свои цифровые компетенции нетрадиционными способами в новых ситуациях и творчески придумывать новые решения или продукты.</p> <p>Я размышляю, обсуждаю, переделываю и обновляю преподавательские стратегии для развития у учащихся компетенций решения цифровых проблем.</p>

ГЛОССАРИЙ



ДОПУСТИМАЯ ПОЛИТИКА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ (AUP)

Политика допустимого использования (AUP) — это документ, в котором излагается набор правил, которым должны следовать пользователи или клиенты набора цифровых ресурсов, которым может быть компьютерная сеть, веб-сайт или большая компьютерная система. В AUP четко указано, что пользователь может делать с этими ресурсами, а что ему не разрешено.

Источник: <https://www.techopedia.com/definition/2471/accept-use-policy-aup>

ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Вспомогательные технологии (AT) — это общий термин, используемый для обозначения группы программных или аппаратных устройств, с помощью которых люди с ограниченными возможностями могут получить доступ к компьютерам. Это могут быть специально разработанные и продаваемые устройства или готовые к продаже модифицированные продукты. Вспомогательные технологии могут включать такие устройства, как альтернативные клавиатуры и мыши, программное обеспечение для распознавания голоса, программное обеспечение для увеличения монитора, джойстики с несколькими переключателями и средства преобразования текста в речь.

Источник: <http://www.webopedia.com>

НЕПРЕРЫВНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ (CPD)

НПР — это средство, с помощью которого представители профессии поддерживают, улучшают и расширяют свои знания и компетенции, а также развивают личные качества, необходимые в их профессиональной жизни, обычно с помощью ряда коротких и длительных программ образования, некоторые из которых предлагают аккредитацию. Это связанное с работой непрерывное образование и обучение относится ко всем организованным, систематическим мероприятиям по образованию и обучению, в которых люди принимают участие с целью получения знаний и /или приобретения новых компетенций для текущей или будущей работы.

Взято из <http://www.umultirank.org/#!/glossary?trackType=home&SightMode=undefined§ion=undefined>

По материалам <http://creativecommons.org/about>

ДАННЫЕ

Последовательность одного или нескольких символов, значение которых придается определенным актом (актами) интерпретации. Данные как общее понятие относятся к тому факту, что некоторая существующая информация или знания представлены или закодированы в некоторой форме, подходящей для лучшего использования или обработки. Данные измеряются, собираются, сообщаются и анализируются, после чего их можно визуализировать с помощью графиков, изображений или других инструментов анализа (Википедия).

ЦИФРОВАЯ СВЯЗЬ

Связь с использованием цифровых технологий. Существуют различные способы связи, например синхронное общение (общение в реальном времени, например, с использованием скайпа, видеочата или Bluetooth) и асинхронное (не одновременное общение, например, электронная почта, sms), например, один-к-одному, один-ко-многим или многие-ко- много режимов.

ЦИФРОВАЯ КОМПЕТЕНТНОСТЬ

Цифровую компетентность можно в широком смысле определить как уверенное, критическое и творческое использование ИКТ для достижения целей, связанных с работой, трудоустройством, образованием, досугом, включением и /или участием в жизни общества.

Источник: DigComp Framework <https://ec.europa.eu/jrc/digcomp>

ЦИФРОВОЕ СОДЕРЖАНИЕ

Любой тип контента, который существует в форме цифровых данных, которые закодированы в машиночитаемом формате и могут быть созданы, просмотрены,

распространены, изменены и сохранены с использованием цифровых технологий. Примеры цифрового контента включают: веб-страницы и веб-сайты, социальные сети, данные и базы данных, цифровое аудио, такое как mp3, и электронные книги, цифровые изображения, цифровое видео, видеоигры, компьютерные программы и программное обеспечение. Для платформы DigCompEdu цифровой контент делится на цифровые ресурсы и данные.

ЦИФРОВАЯ СРЕДА

Контекст или «место», которое обеспечивается технологиями и цифровыми устройствами, часто передаваемыми через Интернет или другими цифровыми средствами, например сеть мобильной связи. Цифровые среды обычно используются для взаимодействия с другими пользователями, а также для доступа к пользовательскому контенту и его публикации. Записи и свидетельства взаимодействия человека с цифровой средой составляют их цифровой след.

ЦИФРОВЫЕ РЕСУРСЫ

Этот термин обычно относится к любому контенту, опубликованному в машиночитаемом формате. В целях DigCompEdu проводится различие между цифровыми ресурсами и данными. Цифровые ресурсы в этом отношении включают любой вид цифрового контента, который сразу понятен человеку-пользователю, тогда как данные необходимо анализировать, обрабатывать и /или интерпретировать, чтобы они были полезны для преподавателей.

ЦИФРОВЫЕ УСЛУГИ

Услуги, которые могут быть предоставлены посредством цифровой связи, например Интернет, сеть мобильной связи, которая может включать доставку цифровой информации (например, данных, контента) и /или транзакционных услуг. Они могут быть публичными или частными, например электронное правительство, цифровые банковские услуги, электронная коммерция, музыкальные услуги (например, Spotify), услуги кино /телевидения (например, Netflix).

ЦИФРОВАЯ ТЕХНОЛОГИЯ

Любой продукт или услуга, которые можно использовать для создания, просмотра, распространения, изменения, хранения, извлечения, передачи и получения информации в электронном виде в цифровой форме. В этом контексте термин «цифровые технологии» используется как наиболее общее понятие, включающее

- компьютерные сети (например, Интернет) и любые поддерживаемые ими онлайн-услуги (например, веб-сайты, социальные сети,

онлайн-библиотеки и т. д.),

- любое программное обеспечение (например, программы, приложения, виртуальные среды, игры), подключенное к сети или установленное локально;
- любое оборудование или «устройство» (например, персональные компьютеры, мобильные устройства, цифровые доски); а также
- любой цифровой контент, например файлы, информация, данные.

Для целей платформы DigCompEdu категория цифровых технологий разбита на следующие области: цифровые устройства; цифровые ресурсы (= цифровые файлы + программное обеспечение + онлайн-сервисы); данные.

ЦИФРОВЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ

Цифровые технологии, используемые для определенной цели или для выполнения определенной функции, например обработка информации, общение, создание контента, безопасность или решение проблем.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ СОДЕРЖАНИЕ

(Цифровой) контент, так или иначе имеющий отношение к образовательному контексту. Этот термин шире, чем «образовательный ресурс», поскольку он также включает в себя контент, не связанный с учебным процессом, например общение с учениками, родителями, коллегами; административное содержание и др.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ

Ресурсы (цифровые или нет), разработанные и предназначенные для использования в образовательных целях.

ПРЕПОДАВАТЕЛЬ

В контексте DigCompEdu термин «преподаватель» используется для обозначения любого человека, участвующего в процессе образования или передачи знаний. В частности, это относится к преподавателям на всех уровнях формального образования, начиная от дошкольного, начального и среднего, до дальнейшего и высшего образования (например, преподаватели университетов), до профессионального образования и обучения для взрослых, включая начальную подготовку и непрерывное профессиональное развитие. По аналогии, его также можно использовать для описания людей, участвующих в образовании в неформальной и неформальной обстановке, например социальные работники, сотрудники библиотеки, родители, обеспечивающие домашнее образование и т. д.

Э-ПОРТФОЛИО

Коллекции (студенческих) работ, которые могут продвинуть образование, предоставляя им возможность систематизировать, архивировать, отображать и размышлять о своей работе. Электронные портфолио — это одновременно демонстрация способностей пользователей и платформы для их самовыражения.

ФОРМАТИВНАЯ ОЦЕНКА

Формирующее оценивание относится к широкому спектру методов, которые учителя используют для проведения в процессе оценки понимания учащимися, учебных потребностей и успеваемости во время урока, раздела или курса. Общая цель формирующего оценивания — собрать подробную информацию, которая может быть использована для улучшения образования и обучения учащихся в процессе.

Источник: Глоссарий реформы образования <http://edglossary.org/formative-assessment/>

АНАЛИТИКА ОБРАЗОВАНИЯ

Аналитика образования — это измерение, сбор, анализ и представление данных об учащихся и их контекстах с целью понимания и оптимизации образования и среды, в которой оно происходит.

Источник: определение, принятое на Первой международной конференции по аналитике образования. http://edutechwiki.unige.ch/en/Learning_analytics

РЕЗУЛЬТАТЫ ОБРАЗОВАНИЯ

Результаты образования определяются как знания, навыки и компетенции, которые люди приобрели в результате образования и которые могут быть продемонстрированы при необходимости в процессе признания. В соответствии с Европейской рамкой квалификаций (EQF) результаты образования представляют собой утверждения о том, что учащийся знает, понимает и может делать по завершении учебного процесса.

Источник: http://www.eucen.eu/sites/default/files/OECD_RNFIFL2010_Werquin.pdf

ОТКРЫТЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ

Учебные, учебные и исследовательские материалы на любом носителе, цифровом или ином, которые находятся в общественном достоянии или были выпущены по открытой лицензии, которая разрешает бесплатный доступ, использо-

вание, адаптацию и распространение третьими лицами без ограничений или с ограничениями.

Источник: определение ЮНЕСКО <http://www.unesco.org/new/en/communication-and-information/access-to-knowledge/open-education-resources/what-are-open-Educational-resources-oers/>

ПЕРВАЯ ОЦЕНКА

Оценка сверстниками — это процесс, при котором учащиеся оценивают задания или тесты друг друга на основе критериев, установленных учителем. Эта практика используется для экономии времени учителей и улучшения понимания студентами материалов курса, а также для улучшения их метакогнитивных компетенций. Оценка со стороны сверстников может дать учащимся возможность взять на себя ответственность и управлять своим образованием; дать возможность учащимся научиться оценивать и развивать компетенции оценивания на протяжении всей жизни; улучшить образование студентов за счет распространения знаний и обмена идеями; мотивировать студентов более глубоко изучать материал курса.

Источник: адаптировано из Википедии;

Центр передового опыта преподавания Корнельского университета, <http://www.cte.cornell.edu/>

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА

Самостоятельная оценка включает в себя способность реалистично оценивать свою работу. Сторонники самостоятельной оценки полагают, что у нее много преимуществ, например: она обеспечивает своевременную и эффективную обратную связь и позволяет учащимся быстро оценивать свое образование; позволяет инструкторам понять и быстро дать обратную связь по образованию; способствует академической честности посредством самоотчетов учащихся об успеваемости; способствует развитию компетенций рефлексивной практики и самоконтроля; развивает саморегулируемое образование; повышает мотивацию студентов; повышает удовлетворение от участия в совместной учебной среде; помогает студентам развить ряд личных, передаваемых компетенций, чтобы оправдать ожидания будущих работодателей.

Источник: Центр передового опыта преподавания Корнельского университета <http://www.cte.cornell.edu/>

ИНСТРУМЕНТ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ ОЦЕНКИ

Инструмент самостоятельной оценки — это инструмент, который помогает профессионалам в их самостоятельной оценке, то есть в оценке эффективности их работы во всех сферах ответственности и определении того, какие улучшения требуются (Адаптировано из: <http://www.businessdictionary.ru/определение/самостоятельная-оценка.html>). В этом отчете этот термин используется для обозначения онлайн-программ в форме анкет, которые позволяют учителям оценивать свои цифровые компетенции с помощью набора вопросов. Обычно предоставляется обратная связь в форме отчета, в котором выявляются сильные стороны и области для развития.

САМООПРЕДЕЛЕННОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

«Процесс, в котором учащиеся берут на себя инициативу по выявлению потребностей в образовании, формулированию целей образования, выявлению учебных ресурсов, реализации стратегий решения проблем и размышлению над процессами образования, чтобы оспорить существующие предположения и расширить возможности образования». (Blaschke, 2012; <http://www.rtschuetz.net/2014/12/self-direction-vs-self-defined.html>). Эта концепция связана с концепциями самостоятельного и саморегулируемого образования. Из этих трех он является наиболее требовательным с точки зрения автономии учащихся. Поскольку такой высокий уровень автономии может быть слишком амбициозным для некоторых контекстов образования и преподавания или групп учащихся, в DigCompEdu предпочтение отдается концепции саморегулируемого образования.

САМОНАПРАВЛЕННОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

Описывает «процесс, в котором люди проявляют инициативу, с помощью или без помощи других, в диагностике своих потребностей в образовании, формулировании целей образования, выявлении человеческих и материальных ресурсов для образования, выборе и реализации соответствующих стратегий образования и оценке результатов образования». (Ноулз, 1975, стр. 18; <http://infed.org/mobi/self-directed-learning/>). Эта концепция связана с концепциями саморегулируемого и самоопределенного образования. Что касается уровня автономии учащегося, саморегулируемое образование менее требовательно, тогда как самоопределенное образование более требовательно.

Для DigCompEdu предпочтение отдается концепции саморегулируемого образования, поскольку два других могут быть слишком амбициозными для некоторых контекстов образования и преподавания или групп учащихся.

САМОРЕГУЛИРУЕМОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

Относится к образованию, основанному на метапознании (размышлении о своем мышлении), стратегических действиях (планирование, мониторинг и оценка личного прогресса в сравнении со стандартом) и мотивации к образованию. «Саморегулируемый» описывает процесс контроля и оценки собственного образования и поведения. (Википедия) Это понятие связано с концепциями самостоятельного и самоопределенного образования. Поскольку последние два требуют более высокой степени автономии, что не возможно во всех образовательных контекстах, для DigCompEdu предпочтение отдается концепции «саморегулируемого образования».

УЧИТЕЛЬ

Учитель — это человек, который обеспечивает образование учащихся в рамках формального образования, то есть в учебном заведении. Поскольку этот термин часто используется только для обозначения школьного образования (т.е. ISCED1-3), для DigCompEdu используется более широкий термин «преподаватель».

СУММАТИВНАЯ ОЦЕНКА

Суммативные оценки используются для оценки образования учащихся, приобретения компетенций и академической успеваемости по завершении определенного периода образования — обычно в конце проекта, раздела, курса, семестра, программы или учебного года. Результаты итогового оценивания часто записываются в виде баллов или оценок, которые затем учитываются в постоянной успеваемости студента.

Источник: Глоссарий реформы образования <http://edglossary.org/summative-assessment/>

VLE (ВИРТУАЛЬНАЯ СРЕДА ОБРАЗОВАНИЯ)

Виртуальная среда образования (VLE) — это веб-платформа для цифровых аспектов учебных курсов, обычно в образовательных учреждениях. VLE обычно: позволяют объединить участников в когорты, группы и роли; представить ресурсы, действия и взаимодействия в рамках структуры курса; предусмотреть разные этапы оценки; отчет об участии; и иметь некоторый уровень интеграции с другими институциональными системами. (Википедия).