

**Развитие цифровых компетенций  
педагогических работников  
на основе использования потенциала  
Центра образования  
«Точка роста»**

Практическое пособие

*Производственно-практическое  
электронное издание*

Министерство образования и науки Челябинской области  
Государственное бюджетное учреждение  
дополнительного профессионального образования  
«Челябинский институт переподготовки и повышения квалификации  
работников образования»

**Развитие цифровых компетенций  
педагогических работников  
на основе использования потенциала  
Центра образования  
«Точка роста»**

Практическое пособие

*Производственно-практическое  
электронное издание*

Челябинск  
ЧИППКРО  
2022

© ГБУ ДПО ЧИППКРО, 2022

ISBN 978-5-503-00492-2

УДК 371.123:004.9  
ББК 74.204.2+74.244.4  
Р17

*Рекомендовано к изданию решением ученого совета  
ГБУ ДПО ЧИППКРО*

*Авторский коллектив:*

Т. А. Абрамовских, И. С. Алексева, А. В. Коптелов,  
А. В. Машуков, Ю. В. Ребикова, Г. В. Серебренникова

*Рецензенты:*

**И. М. Василькова**, заместитель директора МАОУ «Академический лицей № 95 г. Челябинска», кандидат педагогических наук

**А. Г., Донской** заведующий лабораторией по научно-исследовательской работе ГБУ ДПО ЧИППКРО, кандидат философских наук

**Р17 Развитие цифровых компетенций педагогических работников на основе использования потенциала Центра образования «Точка роста»** [Электронный ресурс] : практическое пособие / Т. А. Абрамовских, А. В. Коптелов, А. В. Машуков [и др.]. – Электрон. текстовые дан. (1 файл: 1,05 Мб). – Челябинск : ЧИППКРО, 2022. – 1 электрон. опт. диск (CD-R). – Систем. требования: РС от 1 ГГц, 512 Мб RAM, 2,1 Мб свобод. диск. пространства; CD-привод; ОС Windows XP и выше, ПО для чтения pdf-файлов. – Загл. с экрана.

ISBN 978-5-503-00492-2

*Текстовое электронное издание*

В практическом пособии отражены аспекты развития цифровых компетенций педагогических работников на основе использования потенциала Центра «Точка роста». В пособии представлены сценарные планы образовательных событий, направленных на формирование и развитие цифровых компетенций как у педагогов, так и у обучающихся. Особенностью предлагаемых образовательных событий является их практическая направленность. Эти события могут использовать в своей деятельности педагогические работники при построении учебных занятий с обучающимися различного уровня подготовки.

Для руководителей образовательных организаций данное пособие представляет интерес в аспекте использования ресурсов Центра образования «Точка роста», в организации процесса непрерывного повышения профессионального мастерства педагогических работников в конкретной образовательной организации. Пособие подготовлено по итогам работы научного-прикладного проекта по вопросам развития цифровых компетенций педагогов, обеспечивающих повышения качества образования. Авторами сценарных планов являются представители проектных команд образовательных организаций Саткинского муниципального района Челябинской области.

Практическое пособие предназначено работникам органов управления образованием, ответственным за организацию методической работы, методистам городских и муниципальных образований, руководителям и педагогам образовательных организаций, слушателям системы дополнительного профессионального образования, студентам педагогических колледжей и вузов.

*Все права на размножение и распространение в любой форме остаются за разработчиком. Нелегальное копирование и использование данного продукта запрещено.*

*Производственно-практическое электронное издание*

*Ответственный редактор А. Э. Санько  
Ответственный за выпуск А. В. Машуков  
Технический редактор Н. А. Лазариди*

Дата подписания к использованию: 15.12.2022  
Объем издания: 1,05 Мб  
Комплектация издания: 1 электрон. опт. диск (CD-R)  
Тираж 10 экз. Заказ № 80

ГБУ ДПО «Челябинский институт  
переподготовки и повышения квалификации  
работников образования»  
454091, г. Челябинск, ул. Красноармейская, д. 88  
Тел. 8 (351) 263-89-35  
[www.ipk74.ru](http://www.ipk74.ru); e-mail: [chippkro@ipk74.ru](mailto:chippkro@ipk74.ru)

# Содержание

<b>Центр образования «Точка роста» как ресурс развития цифровых компетенций педагогических работников образовательных организаций .....</b>	<b>6</b>
<b>Практические задания проектной сессии «Развитие цифровых компетенций педагогических работников на основе использования потенциала центра образования «Точка роста» .....</b>	<b>10</b>
<b>Сценарные планы образовательных событий</b>	
Педагогический хакатон «Шаг вперед 3.0» .....	16
Семинар-практикум «Виртуальная лабораторная работа» .....	19
Форсайт-площадка «Точка отчета» .....	22
Мастер-класс «Применение онлайн-тренажеров на учебных занятиях» .....	27
Список литературы .....	31
Сведения об авторах .....	32

## **Центр образования «Точка роста» как ресурс развития цифровых компетенций педагогических работников образовательных организаций**

В рамках реализации национального проекта «Образование», обеспечивающего достижение двух глобальных целей: вхождения Российской Федерации в число 10 ведущих стран мира по качеству общего образования и воспитание гармонично развитой и социально ответственной личности, создаются новые субсидиарные сущности. Иными словами, это новые образования (структурные подразделения образовательных организаций, центры образования, инфраструктурные объекты и др.), создающиеся за счет бюджетных средств федеральных проектов. Особенностью этих новообразований является то, что, с одной стороны, они ориентированы на освоение актуальных и востребованных знаний, навыков и компетенций как у обучающихся, так и у педагогов в контексте современных трендов технологического развития. С другой стороны, для них характерен качественный новый уровень материально-технического оснащения, включающий высокотехнологичное оборудование и современное оформление образовательного пространства. Одним из таких новообразований в системе общего образования являются центры естественно-научной и технологической направленности и центры образования цифрового и гуманитарного профилей «Точка роста». «Точка роста» – это специализированные центры, которые в рамках национального проекта «Образование» создаются на базе общеобразовательных школ в малых городах и сельской местности по всей стране. Цель их создания – дать возможность детям, проживающим в территориях, удаленных от региональных центров, научиться работать с современными технологиями.

Центры «Точка роста» являются современным ресурсом повышения качества образования в конкретном муниципальном образовании, поскольку призваны обеспечить:

- участие в реализации основных образовательных программ общего образования по предметным областям «Естественно-научные предметы» и «Технология»;
- реализацию разноуровневых дополнительных общеобразовательных программ естественно-научной и технологической направленностей, а также иных программ в рамках внеурочной деятельности учащихся;
- внедрение сетевых форм реализации программ дополнительного образования;
- вовлечение учащихся и педагогов в проектную деятельность;
- организацию внеурочной деятельности в школе и др.

Помимо указанных функций центров «Точка роста», лежащих в плоскости образования обучающихся, на них возлагаются также функции, направленные на развитие профессионального мастерства руководителей и педагогов образовательных организаций в части овладения новыми компетенциями, необходимыми для успешного осуществления своей профессиональной деятельности в соответствии с теми задачами, которые ставятся перед современной школой.

Одним из таких направлений является формирование и развитие цифровых компетенций. Особенно это становится актуальным в контексте одной из цели государственной программы Российской Федерации «Развитие образования» до 2030 года – развитие системы кадрового обеспечения сферы образования, позволяющей каждому педагогу повышать уровень профессионального мастерства на протяжении всей профессиональной деятельности<sup>1</sup>.

Определяя понятия и перечень цифровых компетенций, значительное количество авторов и практиков образования [1; 7; 11] опираются, прежде всего, на европейскую рамку цифровых компетенций (European Digital Competence Framework 2.0) для педагогов (DigCompEdu) [12]. Выделяют 22 компетенции педагогов, которые могут быть сгруппированы в шесть блоков [11].

Компетенции, относящиеся к первой группе, располагаются в области профессиональных обязанностей педагогов, таких, как общение с коллегами и учащимися, профессиональное сотрудничество, рефлексивная практика, непрерывное повышение квалификации с использованием цифровых технологий.

Вторая группа предполагает умение использовать цифровые ресурсы в своей профессиональной деятельности. В частности, умение проводить отбор цифровых ресурсов, создавать и адаптировать цифровые ресурсы, осуществлять управление, защиту и обмен цифровыми ресурсами.

Третья, четвертая и пятая группы цифровых компетенций педагога нацелены на овладение умениями организовать работу с обучающимися непосредственно в образовательном процессе:

- организация процесса обучения;
- организация процедур оценки учащихся;
- расширение прав, возможностей и самостоятельности учащихся в учебном процессе.



Рис. 1. Цифровые компетенции педагогов

<sup>1</sup> Постановление Правительства РФ от 26.12.2017 № 1642 «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие образования» (в редакции № 37 от 07.10.2021).

Итоговой – шестой группой цифровых компетенций – является развитие цифровых компетенций учащихся, которая включает в себя такие компетенции, как информационная грамотность, умение общаться и организовывать совместную работу в цифровой среде, создание цифрового контента, ответственное использование цифровых технологий и решение проблем с их помощью.

Таким образом, в данной рамке цифровых компетенций очень логично прослеживается взаимосвязь между сформированностью цифровых компетенций у педагога и сформированностью цифровых компетенций обучающихся. Иными словами, от уровня сформированности цифровых компетенций педагога напрямую зависит уровень сформированности цифровых компетенций обучающихся.

Кроме того, в контексте развития цифровых компетенций у населения нашей страны и развития цифровой экономики в рамках федерального проекта «Кадры для цифровой экономики» был определен перечень ключевых компетенций цифровой экономики, в который вошли:

- коммуникация и кооперация в цифровой среде;
- саморазвитие в условиях неопределенности;
- креативное мышление;
- управление информацией и данными;
- критическое мышление в цифровой среде<sup>2</sup>.

В связи с выше изложенным в Челябинском институте переподготовки и повышения квалификации работников образования совместно с МАОУ «Средняя общеобразовательная школа № 5» г. Сатки был разработан и реализован научно-прикладной проект «Развитие цифровых компетенций педагогических работников муниципалитета на основе использования потенциала Центра «Точка роста» [4]. Под научно-прикладным проектом понимается ограниченный по времени вид научно-педагогического проектирования, объединяющий сотрудников института и работников организаций, осуществляющих образовательную деятельность по совместному созданию и продвижению в сфере образования уникальных инновационных продуктов, услуг, результатов [8].

Целью научно-прикладного проекта стало формирование комплекса условий, обеспечивающих развитие цифровых компетенций педагогических работников муниципалитета посредством использования потенциала Центра образования «Точка роста». В рамках достижения данной цели предполагается решение одной из таких задач, как разработка и реализация комплекса образовательных треков, образовательных событий, образовательных интенсивов, обеспечивающих развитие цифровых компетенций педагогических работников муниципалитета. Образовательное событие, по нашему мнению, – это образовательная ситуация, обеспечивающая деятельность по включению в различные формы коммуникации и направленная на формирование и/или развитие профессиональных компетенций руководящих и педагогических работников образовательных организаций.

---

<sup>2</sup> Приказ Минэкономразвития России от 24.01.2020 №41 «Об утверждении методик расчета показателей федерального проекта «Кадры для цифровой экономики» национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации».



Одним из основополагающих мероприятий календарного плана реализации научно-прикладного проекта стала проектная сессия «Развитие цифровых компетенций педагогических работников на основе использования потенциала Центра образования „Точка роста“». Причем в работе проектной сессии приняли участие не только школьная команда МАОУ «Средняя общеобразовательная школа № 5» г. Сатки, на базе которой реализуется научно-прикладной проект, но также команды других образовательных организаций, где созданы и функционируют «Точки роста» или планируется их открытие в перспективе. Рассматривая проектную сессию как специально организованную деятельность школьных команд, состоящих из руководящих и педагогических работников образовательных организаций, по разработке и запуску проектов, способствующих формированию и (или) развитию цифровых компетенций, была определена ее основная цель. Целью проектной сессии в рамках научно-прикладного проекта стало проектирование образовательных событий, обеспечивающих формирование и (или) развитие цифровых компетенции у педагогов с использованием потенциала Центров «Точка роста» и демонстрация их фрагментов на региональных мастер-классах «Точка роста» как механизм достижения новых образовательных результатов; развитие цифровых компетенций педагогических работников», которые включены в комплексный план мероприятий Челябинской области по организационно-методической поддержке центров естественно-научной и технологической направленности и центров образования цифрового и гуманитарного профилей «Точка роста» [5].

Проектная сессия включает в себя выполнение комплекса взаимосвязанных практических заданий. Особенностью данных заданий является то, что они позволяют сформировать у участников проектной сессии:

- во-первых, системное видение проблемы формирования и (или) развития цифровых компетенций у педагогов в контексте приоритетов государственной политики и требований нормативных документов в сфере образования, прежде всего, ФГОС общего образования и профессиональных стандартов педагогических работников;

- во-вторых, критически оценивать имеющиеся ресурсы своего Центра «Точка роста» с позиции использования их для формирования и (или) развития цифровых компетенций у педагогов;

- в-третьих, умение концептуально подходить к выбору формы и отбора содержания образовательных событий, позволяющих максимально обеспечить формирование и (или) развитие конкретно обозначенных цифровых компетенций у педагогов.

# Практические задания проектной сессии «Развитие цифровых компетенций педагогических работников на основе использования потенциала Центра образования «Точка роста»

## *Практическое задание 1*

Цель задания: провести оценку сформированности своих цифровых компетенций.

1.2. Выполните задания теста «Цифровые компетенции педагога» (платформа «ЯУчитель»). – URL: <https://education.yandex.ru/uchitel/intensiv2/test/start-1/>.

Предлагаемые задания помогут проверить, насколько продуктивно вы используете цифровые технологии и инструменты в своей работе. Каждое задание – реальная ситуация из работы учителя. Ваша задача – выбрать, как бы вы поступили в каждой из этих ситуаций. При выборе не нужно учитывать специфику учебного предмета – сконцентрируйтесь на своих навыках.



Мы уверены, что вы хорошо знаете, как «надо». Но просим: отвечая, выберите тот вариант, который действительно совпадает с вашими поступками в реальной жизни.

1.2. Проанализируйте полученные результаты сформированности цифровых компетенций. Выделите ключевые направления саморазвития в части формирования цифровых компетенций.

## *Практическое задание 2*

Цель задания: анализ положений профессионального стандарта «Педагог» и обновленных ФГОС основного общего образования с точки зрения выявления профессиональных компетенций педагогов необходимых для достижения планируемых результатов обучающихся в части формирования цифровых компетенций в соответствии с трудовыми функциями педагога.

2.1. Проанализируйте выборку положений профессионального стандарта «Педагог» (трудовые функции, трудовые действия) и обновленного ФГОС основного общего образования (планируемые результаты обучающихся), представленную в таблице 1.

2.2. Сформулируйте ключевые цифровые компетенции (знания, умения, навыки) педагога, необходимые для реализации основной образовательной программы основного общего образования с использованием ресурсов Центра «Точка роста». Результаты работы оформите в таблице 1. Для выполнения задания воспользуйтесь материалами о цифровых компетенциях и результатами практического задания 1. На выполнение задания отводится 60 минут.

Таблица 1

**Ключевые цифровые компетенции педагога в соответствии с требованиями профессионального стандарта «Педагог», обеспечивающие достижение планируемых результатов обучающихся (фрагмент)**

Планируемые результаты в соответствии с обновленным ФГОС ООО обучающихся <sup>3</sup>	Положения профессионального стандарта «Педагог» <sup>4</sup>		Ключевые цифровые компетенции педагога		
	трудовые функции педагога	трудовые действия / необходимые умения / необходимые знания	знания	умения	навыки
<p>43. <i>Метапредметные результаты</i> освоения программы основного общего образования, в том числе адаптированной, должны отражать:</p> <p>43.1. Овладение <i>универсальными учебными познавательными действиями</i>:</p> <p>3) <i>работа с информацией</i>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– применять различные методы, инструменты и запросы при поиске и отборе информации или данных из источников с учетом предложенной учебной задачи и заданных критериев;</li> <li>– выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;</li> </ul>	<p>Общепедагогическая функция.</p> <p>Обучение</p>	<p><i>Трудовые действия</i></p> <p>Формирование навыков, связанных с информационно-коммуникационными технологиями (далее – ИКТ).</p> <p><i>Необходимые умения</i></p> <p>Владеть ИКТ-компетентностями:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– общепользовательская ИКТ-компетентность;</li> <li>– общепедагогическая ИКТ-компетентность;</li> <li>– предметно-педагогическая ИКТ-компетентность (отражающая профессиональную ИКТ-компетентность соответствующей области человеческой деятельности).</li> </ul> <p><i>Необходимые знания</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Пути достижения образовательных результатов и способы оценки результатов обучения.</li> <li>2. Основы методики преподавания, основные принципы деятельностного подхода, виды и приемы современных педагогических технологий</li> </ol>			

<sup>3</sup> Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 31.05.2021 № 287 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования».

<sup>4</sup> Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18.10.2013 № 544н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)».

<p>Планируемые результаты в соответствии с обновленным ФГОС ООО обучающихся<sup>3</sup></p>	<p>Положения профессионального стандарта «Педагог»<sup>4</sup></p>		<p>Ключевые цифровые компетенции педагога</p>		
	<p>трудовые функции педагога</p>	<p>трудовые действия / необходимые умения / необходимые знания</p>	<p>знания</p>	<p>умения</p>	<p>навыки</p>
<p>– находить сходные аргументы (подтверждающие или опровергающие одну и ту же идею, версию) в различных информационных источниках;</p> <p>– самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;</p> <p>– оценивать надежность информации по критериям, предложенным педагогическим работником или сформулированным самостоятельно;</p> <p>– эффективно запоминать и систематизировать информацию.</p> <p>43.2. Овладение <i>универсальными учебными коммуникативными действиями</i>:</p> <p>2) <i>совместная деятельность</i>:</p> <p>– понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной проблемы, обосновывать необходимость применения групповых форм взаимодействия при решении поставленной задачи;</p>	<p>Педагогическая деятельность по реализации программ основного и среднего общего образования</p>	<p><i>Трудовые действия</i> Определение на основе анализа учебной деятельности обучающегося оптимальных (в том или ином предметном образовательном контексте) способов его обучения и развития.</p> <p><i>Необходимые умения</i> 1. Применять современные образовательные технологии, включая информационные, а также цифровые образовательные ресурсы. 2. Проводить учебные занятия, опираясь на достижения в области педагогической и психологической наук, возрастной физиологии и школьной гигиены, а также современных информационных технологий и методик обучения. 3. Использовать современные способы оценивания в условиях информационно-коммуникационных технологий (ведение электронных форм документации, в том числе электронного журнала и дневников обучающихся). 4. Владеть основами работы с текстовыми редакторами, электронными таблицами, электронной почтой и браузерами, мультимедийным оборудованием.</p> <p><i>Необходимые знания</i> 1. Методика учебной и воспитательной работы, требования к оснащению и оборудованию учебных кабинетов и подсобных помещений к ним, средства обучения и их дидактические возможности</p>			

<p>Планируемые результаты в соответствии с обновленным ФГОС ООО обучающихся<sup>3</sup></p>	<p>Положения профессионального стандарта «Педагог»<sup>4</sup></p>		<p>Ключевые цифровые компетенции педагога</p>		
	<p>трудовые функции педагога</p>	<p>трудовые действия / необходимые умения / необходимые знания</p>	<p>знания</p>	<p>умения</p>	<p>навыки</p>
<p>– принимать цель совместной деятельности, коллективно строить действия по ее достижению: распределять роли, договариваться, обсуждать процесс и результат совместной работы;</p> <p>– планировать организацию совместной работы, определять свою роль (с учетом предпочтений и возможностей всех участников взаимодействия), распределять задачи между членами команды, участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, «мозговые штурмы» и иные);</p> <p>– выполнять свою часть работы, достигать качественного результата по своему направлению и координировать свои действия с другими членами команды;</p> <p>– оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, самостоятельно сформулированным участниками взаимодействия</p>		<p>2. Современные педагогические технологии реализации компетентного подхода с учетом возрастных и индивидуальных особенностей обучающихся</p>			

2.3. По результатам работы проектной команды представьте результаты выполненного задания (не более 5 минут на проектную команду). Представление осуществляется в формате питча<sup>5</sup>.

### *Практическое задание 3*

Цель задания: анализ имеющихся ресурсов и возможностей Центра «Точка роста» с точки зрения формирования и (или) развития конкретных цифровых компетенций у педагогических работников вашего муниципалитета.

3.1. Составьте перечень имеющихся ресурсов в вашем Центре «Точка роста».

3.2. Определите, какие конкретные цифровые компетенции можно формировать и (или) развивать у педагогических работников вашего муниципалитета с помощью указанных ресурсов Центра «Точка роста».

3.3. Определите область применения используемого ресурса в образовательном процессе. Для выполнения задания воспользуйтесь таблицей 2. На выполнение задания отводится 30 минут.

*Таблица 2*

### **Ресурсы центра «Точка роста», обеспечивающие формирование и (или) развитие цифровых компетенций у педагогических работников**

№ п/п	Ресурс / возможность Центра «Точки роста»	Цифровая компетенция	Область применения в образовательном процессе
1			
2			
...			

3.4. По результатам работы проектной команды представьте результаты выполненного задания (не более 3 минут на проектную команду). Представление осуществляется в формате питча.

### *Практическое задание 4*

Цель задания: разработка концепт-идеи<sup>6</sup> образовательного события, обеспечивающего формирование и (или) развитие у педагогических работников цифровых компетенций на основе использования потенциала Центра «Точка роста».

4.1. На основе проведенного анализа ресурсов и возможностей Центра «Точка роста» (практическое задание 2) определите образовательное событие, которое будет способствовать формированию и (или) развитию выделенной цифровой компетенции (комплекса цифровых компетенций).

<sup>5</sup> Питч (от англ. pitch – бросок, подача) – краткая структурированная презентация проекта перед потенциальными инвесторами. В индустрию продаж этот термин пришел из бейсбола. Серии коротких выступлений участников – питчинги или питч-сессии – стали типичным форматом конкурсов стартаперов (а также молодых кинематографистов) (URL: <https://rb.ru/howto/pitch/>).

<sup>6</sup> Инновационная идея, содержащая в себе созидательный смысл.

4.2. Обсудите внутри команды и сформулируйте концепт-идею, характеризующую суть проведения образовательного события. Для структурирования информации воспользуйтесь таблицей 1. Общее время выполнения задания (60 минут). Время выступления для каждой команды 5 минут.

Таблица 3

**Концепт-идея образовательного события**

Название образовательного события (примерное)	
Краткое описание	
Целевая аудитория образовательного события	
Уровень образовательного события (региональный, муниципальный, институциональный)	
Идея (замысел) образовательного события	
Формат реализации образовательного события (прообраз образовательного события)	
Ключевые позиции, характеризующих суть проведения образовательного события (не менее трех), в т. ч. методическую целесообразность и уникальность	

*Проектное (итоговое) задание*

1. Разработайте сценарный план образовательного события, обеспечивающего формирование и (или) развитие цифровых компетенций педагогов на основе использования потенциала Центра «Точка роста».

2. Проиграйте фрагмент разработанного вами образовательного события на участниках проектной сессии. Длительность фрагмента – не более 20 минут.

# Сценарные планы образовательных событий

## Педагогический хакатон «Шаг вперед 3.0»

*Авторский коллектив МАОУ «Средняя общеобразовательная школа № 5» г. Сатки Челябинской области:*

*Ирина Васильевна Кузина, директор*

*Никита Алексеевич Терехов, руководитель Центра образования цифрового и гуманитарного профилей «Точка роста»*

*Роза Сабировна Денисенко, заместитель директора*

*Елена Владимировна Игнашова, учитель*

*Станислав Сергеевич Соловьев, учитель*

Категория участников образовательного события	Педагогические работники образовательных организаций
Длительность образовательного события	440 минут
Количество участников образовательного события	Минимальное количество – 25 человек. Максимальное количество – 30 человек. В событии принимают участие команды общеобразовательных организаций. Состав команды – 5 учителей-предметников
Компетенции, которые формируются/совершенствуются в ходе образовательного события	– умение отбирать цифровые инструменты под учебную цель; – умение применять информационно-коммуникационные технологии в обучении; – умение анализировать и оценивать, насколько эффективен выбранный цифровой инструмент в процессе обучения и воспитания; – умение конструировать в цифровой образовательной среде разные элементы образовательного процесса
Замысел (идея) образовательного события	Поиск педагогических идей по обновлению содержания и технологий профессиональной деятельности учителя для работы с высокотехнологичным оборудованием. Цель: создание условий для развития у педагогических работников цифровых компетенций по работе с высокотехнологичным оборудованием Задачи 1. Обеспечить формирование цифровых компетенций по работе с высокотехнологичным оборудованием. 2. Организовать методическое сопровождение по подготовке команд к педагогическому хакатону. 3. Провести командное соревнование в формате педагогического хакатона
Форма реализации образовательного события	Педагогический хакатон – ограниченное по времени динамичное мероприятие, предназначенное стимулировать появление новых решений и разработок в области образователь-



	ной деятельности <sup>7</sup> . Совместное создание работоспособных моделей формирования цифровых компетенций педагогических работников. Целью является выработка нескольких решений одной проблемы
Технология(и) реализации образовательного события	Работа проектных групп
Методическая целесообразность образовательного события	Перед группой педагогов ставится проблема «Интеграция 3D-принтера в урочную деятельность», при решении которой с помощью проектных технологий развиваются цифровые компетенции, необходимые для работы с высокотехнологичным оборудованием
Воспроизводимость образовательного события	При реализации образовательного события в других условиях (на базе другой образовательной организации, в другом муниципальном районе, на региональном уровне) существенных трансформаций не требуется
Уникальность образовательного события	Образовательное событие объединяет две формы развития профессиональных компетенций педагогов: мастер-класс как форма демонстрации педагогического опыта и конкурс как возможность экспертного оценивания сложившейся практики, посредством которых создаются условия для непрерывного развития профессионального мастерства педагогических работников в части формирования/развития цифровых компетенций
Какие ресурсы необходимо привлечь для реализации образовательного события (кадровые, материально-технические, информационные)	1. Кадровые ресурсы: педагогические работники МАОУ «СОШ № 5» – участники проектной сессии «Развитие цифровых компетенций педагогических работников», владеющие соответствующими цифровыми компетенциями. 2. Материально-технические ресурсы: 3D-принтер; ноутбуки (по количеству команд). 3. Информационные ресурсы: инструкция пользователя программного обеспечения и 3D-принтера; Положение о муниципальном педагогическом хакатоне
Технологическая (цифровая) основа реализации образовательного события	При подготовке решения поставленной проблемы участникам будет предоставлен доступ к сети Интернет

### Содержание образовательного события

Длительность этапа (в минутах)	Форма работы	Краткое содержание этапа
20 минут		Регистрация участников образовательного события. Приветственное слово. Представление формата образовательного события и его этапов
40 минут	Мастер-класс от педагогов-наставников	В рамках организации педагогического хакатона определяется группа педагогов-наставников, которые обладают соответствующими компетенция по применению высокотех-

<sup>7</sup> Всероссийский педагогический хакатон «HackEducation 2.0». URL: <https://uspu.ru/centr-kop/hackeducation-20/> (дата обращения: 20.04.2022)/

Длительность этапа (в минутах)	Форма работы	Краткое содержание этапа
		<p>нологического оборудования в образовательном процессе и смогут оказать консультационную помощь участникам командного соревнования в процессе выполнения заданий.</p> <p>Педагоги-наставники представляют мастер-класс, целью которого является презентация высокотехнологического оборудования (3D-принтера), его особенностей и обучающего потенциала. В процессе мастер-класса демонстрируется участникам хакатона конкретные приемы работы с представляемым оборудованием. В рамках мастер-класса рассматриваются следующие вопросы: обзор технических и программных особенностей 3D-принтера; возможности и сферы применения 3D-принтера при организации образовательного процесса</p>
10 минут	Кофе-брейк	
340 минут	Командное соревнование в формате педагогического хакатона	<p>Дальнейшая организация проведения образовательного события предполагает проведение командного соревнования в формате педагогического хакатона. Для этого определяются команды-участники. Команда – группа педагогов, представляющих одну образовательную организацию, численностью 5 человек. Формируется экспертная комиссия из числа специалистов, осуществляющих экспертную оценку разработанных проектов командами. Экспертная комиссия определяет победителей и призеров хакатона. В состав экспертной комиссии входят представители организаторов и партнеров хакатона.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Организационный этап – постановка проблемы «Интеграция 3D-принтера в урочную деятельность».</li> <li>2. Определение заданий командам: разработать фрагмент урока с использованием оборудования, методически обосновать эффективность и целесообразность его применения, подготовить презентацию фрагмента методической разработки урока (на взрослой аудитории).</li> <li>3. Выполнение заданий – 240 минут. Для выполнения задания командам предоставляются технические средства (ноутбук с установленным необходимым программным обеспечением для работы с оборудованием), а также предлагается для структурирования информации чек-лист (приложение 1).</li> <li>4. Презентация результатов командами-участницами хакатона. Формат презентации: проведение фрагмента урока (10–15 минут) на взрослой аудитории. Методическое обоснование и комментарий.</li> <li>5. Ответы на вопросы экспертной комиссии</li> </ol>
30 минут	Заключительный этап	Работа экспертной комиссии (в приложении 2 представлен вариант экспертного листа). Подведение итогов. Награждение участников

## Семинар-практикум «Виртуальная лабораторная работа»

*Авторский коллектив МАОУ «Средняя общеобразовательная школа № 9»  
г. Сатки Челябинской области:*

**Ирина Викторовна Хакимьянова**, директор школы

**Ильдар Альфретович Тарханов**, учитель физики и математики, руководи-  
тель центра «Точка роста»

**Ирина Васильевна Цепилова**, учитель начальных классов, методист

**Александра Васильевна Боркова**, заместитель директора по УВР

Категория участников образовательного события	Педагогические работники образовательных организаций
Длительность образовательного события	60 минут
Количество участников образовательного события	Минимальное количество – 25 человек. Максимальное количество – 30 человек
Компетенции, которые формируются/совершенствуются в ходе образовательного события	В процессе проведения семинара-практикума у педагогических работников совершенствуются компетенции в области: – методики применения ЦОР на учебных занятиях на примере использования виртуальных лабораторных работ (ВЛР) (методическая компетенция); – применения различных ЦОР (на примере ВЛР), позволяющих во взаимодействии с другими педагогами решать совместные профессиональные задачи (коммуникативная компетенция); – проведения анализа/самоанализа и обобщения на основе сопоставления полученных практических результатов применения различных ЦОР (на примере ВЛР) учебной задаче, целям и способам действий (рефлексивная компетенция)
Замысел (идея) образовательного события	Сегодня для организации образовательной деятельности педагогам предоставляются широкие возможности в виде различных ЦОР. Не всегда педагог может самостоятельно, во-первых, провести качественный отбор этих ресурсов, во-вторых, методически грамотно применить ЦОР в своей профессиональной деятельности. Следовательно, педагогам необходима методическая поддержка со стороны более квалифицированных коллег в части владения цифровыми компетенциями. Цель семинара-практикума: создание условий для развития у педагогических работников компетенций, связанных с применением ЦОР в обучении школьников (на примере ВЛР)
Форма реализации образовательного события	Семинар-практикум, на котором сочетается теоретическая подготовка и практическая деятельность по заявленной теме
Технология(и) реализации образовательного события	Работа в группах (фокус-группа и рабочая группа)
Методическая целесообразность образовательного события	В процессе семинара-практикума участники получают представления о конкретных ЦОР, его содержательных и технических характеристиках и особенностях применения в работе с обучающимися; осваивают практические способы применения

Воспроизводимость образовательного события	При реализации образовательного события в других условиях (на базе другой образовательной организации, в другом муниципальном районе, на региональном уровне) существенных трансформаций не требуется. Технология проведения может применена при освоении любого ЦОР
Уникальность образовательного события	Непродолжительность проведения семинара-практикума позволяет в короткие сроки получить представления о новых ЦОР и освоить способы их применения, в т. ч. непосредственно на рабочем месте
Какие ресурсы необходимо привлечь для реализации образовательного события (кадровые, материально-технические, информационные)	1. Кадровые ресурсы: педагогические работники с высоким уровнем компетенции в области применения ЦОР. 2. Материально-технические ресурсы: АРМ учителя; интерактивная доска (проектор); ноутбуки с установленным соответствующим программным обеспечением (ПО «Виртуальные лабораторные работы по физике»)
Технологическая (цифровая) основа реализации образовательного события	Технологическая (цифровая) основа обуславливается спецификой самого ЦОР

### Содержание образовательного события

Длительность этапа (в минутах)	Форма работы	Краткое содержание этапа
10 минут	Актуализация знаний о применении ЦОР (вступительное слово ведущего семинара-практикума)	<p>В настоящее время в таких сферах деятельности как образование, наука, техника и технологии большой интерес представляют собой компьютерные информационные системы. Причем, непрерывное развитие науки, техники и технологии приводит к появлению новых информационных систем, а также к развитию и совершенствованию уже существующих. Что касается образования, то внедрение новых технологий, а также комплексная модернизация являются основными вопросами, которым уделяется особое внимание не только в России, но и во всем мире. Следует учитывать, что внедрение информационных технологий в образовательный процесс будет оправдано, если они эффективно дополняют существующие технологии обучения или имеют дополнительные преимущества по сравнению с традиционными формами обучения. Например, использование виртуальных лабораторных работ и виртуальных экспериментов в преподавании естественно-научного цикла позволяет сделать лабораторные работы более живыми и интересными, а эксперименты более яркими, повышая при этом качество образования.</p> <p>Виртуальная лабораторная работа представляет собой программно-аппаратный комплекс, позволяющий проводить опыты без непосредственного контакта с реальной установкой или при полном ее отсутствии. Виртуальные лаборатории представляют собой компьютерные программы-симуляторы (или связанный комплекс программ), модели-</p>

Длительность этапа (в минутах)	Форма работы	Краткое содержание этапа
		<p>рующие основные этапы выполнения лабораторной работы или эксперимента с использованием различного лабораторного оборудования, оснастки, виртуальных реактивов, а также содержащие теоретические материалы по изучаемой тематике, методические указания, различные задания, средства подготовки отчета по работе и контроля знаний. С их помощью ученики отрабатывают основные действия, умения и навыки, которые необходимы при выполнении натурального эксперимента</p>
30 минут	<p>Организация деятельности участников семинара-практикума по группам</p>	<p>Аудитория делится на рабочую группу и фокус-группу<sup>8</sup> обосновать выбор названий групп. Ведущий семинара-практикума демонстрирует участникам виртуальную лабораторную работу, характеризует содержание и особенности ее проведения, технологично представляет ход выполнения.</p> <p>Под руководством ведущего участники рабочей группы последовательно выполняют этапы проведения ВЛР:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– ознакомление с программным обеспечением, техническими и содержательными характеристиками ЦОР «Виртуальные лабораторные работы по физике» (<a href="https://efizika.ru">https://efizika.ru</a>);</li> <li>– инструктаж участников по использованию программного обеспечения ВЛР;</li> <li>– выбор темы лабораторной работы;</li> <li>– проведение виртуального эксперимента в соответствии с инструкцией;</li> <li>– формирование отчета о результатах эксперимента.</li> </ul> <p>Параллельно фокус-группа выполняет следующие задания.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Проанализируйте проведение виртуальной лабораторной работы на основе наблюдения за работой рабочей группы. Определите «плюсы» и «минусы» проведения ВЛР в процессе обучения школьников на уроках естественно-научного цикла (приложение 1). Обоснуйте свою позицию.</li> <li>2. Составьте карту урока (урок виртуальной лабораторной работы). Представьте фрагмент карты урока, включающий описание деятельности учителя на каждом этапе урока и перечень компетенций, формируемых у обучающихся (приложение 2)</li> </ol>
20 минут	<p>Подведение итогов семинара-практикума</p>	<p>Рабочая группа представляет результаты своей деятельности по указанным выше заданиям. Ведущий семинара-практикума организует обсуждение представленных результатов, в ходе которого делаются выводы о методической целесообразности применения ЦОР в процессе обучения школьников на уроках естественно-научного цикла</p>

<sup>8</sup> Метод фокус-групп характеризуется как качественный метод сбора информации в однородных группах, имеющих фокус, который отражает концентрацию внимания и усилий участников на определенной теме, с участием ведущего и основанный на принципах групповой динамики. Метод фокус-групп позволяет решить задачи получения как можно более полной и разнообразной информации о том, как и почему ее участники воспринимают те или иные объекты.

**«Плюсы» и «минусы» применения  
виртуальной лабораторной работы в процессе обучения школьников  
на уроках естественно-научного цикла**

«Плюсы»	«Минусы»

**Фрагмент карты урока (урок виртуальной  
лабораторной работы)**

Этап урока	Деятельность учителя	Перечень компетенций, формируемых у обучающихся
1. Организационный момент		
2. Актуализация опорных знаний		
3. Вводный инструктаж		
4. Практическая деятельность обучающихся		
5. Текущий инструктаж		
6. Заключительный инструктаж. Подведение итогов		

**Форсайт-площадка «Точка отсчета»<sup>9</sup>**

*Авторский коллектив общеобразовательных организаций г. Сатки Челябинской области:*

***Ирина Владимировна Городова, директор***

***Елена Анатольевна Обухова, заместитель директора по УВР МАОУ СОШ № 11***

***Елена Вячеславовна Новикова директор***

***Елена Викторовна Векшина, заместитель директора по УВР МБОУ «СОШ р. п. Межевой»***

***Елена Александровна Лоскутова, директор***

***Елена Александровна Цепилова, заместитель директора по УВР МАОУ СОШ № 66 р. п. Бердяуш***

<sup>9</sup> При разработке сценарного плана образовательного события использованы материалы:

– Малиновская О. В., Скобелева И. П. Форсайт как технология стратегического планирования и управления // Финансы и кредит. 2014. № 32 (608). С. 2–13.

– Форсайт-сессия – что это? Правила построения форсайт-сессии. URL: <https://vk.com/@mlu2019-forsait-sessiya-cto-eto-pravila-postroeniya-forsait-sessii> (дата обращения: 28.10.2022).

– Методология Rapid Foresight 0.4. URL: [https://xn--80aacacvtbthqmh0dxl.xn--p1ai/assets/files/documents/foresight\\_0.4\\_2017.pdf](https://xn--80aacacvtbthqmh0dxl.xn--p1ai/assets/files/documents/foresight_0.4_2017.pdf) (дата обращения: 28.10.2022).

Категория участников образовательного события	Школьные команды общеобразовательных организаций (представители администрации и педагогических работников), на базе которых планируется открытие Центра «Точка роста»
Длительность образовательного события	120 минут
Количество участников образовательного события	Минимальное количество – 30 человек. Максимальное количество – 50 человек
Компетенции, которые формируются/совершенствуются в ходе образовательного события	В процессе проведения форсайт-площадки у участников формируются и (или) совершенствуются следующие компетенции: – способность генерировать новые идеи для решения задач, обеспечивающих развитие цифровой компетентности педагогических работников; – умение выстраивать эффективную коммуникацию с коллегами в процессе определения новых профессиональных задач, обеспечивающих развитие цифровой компетентности педагогических работников; – умение подбирать способы решения и средства развития (в том числе с использованием цифровых средств) других необходимых компетенций, обеспечивающих развитие цифровой компетентности педагогических работников
Замысел (идея) образовательного события	Школьные команды образовательных организаций, на базе которых планируется открытие Центра «Точка роста» не всегда имеют четкие представления о содержании их деятельности. Идеей проведения события является создание условий для погружения педагогических коллективов в проект создания и открытия Центра «Точка роста» в образовательных организациях посредством участия в форсайт-площадке «Точка отсчета» как социальной технологии в формате коммуникации, которая позволит составить «дорожные карты» с целью выявления существенных проблем, поиска новых путей, методов их разрешения в совместной коллективной деятельности. Задачи 1. Познакомить педагогические коллективы с предстоящими событиями по открытию Центра «Точка роста». 2. Расширить понимание, что такое Центр «Точка роста», как он будет организован в каждой образовательной организации (план, наполнение, проект «Точки роста», что дает Центр «Точка роста» педагогическому коллективу, обучающимся, родителям). 3. Разработать проекты «дорожных карт» по обмену опытом в деятельности «Центра «Точки роста» на базе образовательных организаций. 4. Совершенствовать умение организовать цифровую коммуникацию с другими учителями
Форма реализации образовательного события	Форсайт-площадка. Форсайт-площадка – это ознакомление, описание картины будущего на основе составленных долгосрочных планов, прогнозов
Технология(и) реализации образовательного события	Форсайт (англ. foresight – «предвидение») – технология и формат коммуникации, позволяющие участникам договориться по поводу образов будущего, а также, определив желаемый, согласовать действия в его контексте

Методическая целесообразность образовательного события	В ходе работы форсайт-площадки «Точка отсчета» у всех участников будут отрабатываться навыки творческой работы: – создание форсайт-проекта, который позволяет участникам проявить себя во всем многообразии индивидуальных представлений о будущем. Кроме расширения понимания, что такое Центр «Точка роста», как он будет организована в каждой образовательной организации, участники получают навыки прогнозирования, предвидения будущего, которые помогут им в успешной адаптации к новым условиям. Участники используют энергию позитивного мышления команды при совместном представлении желаемого будущего (команда изначально настраивается на «плюс»). Участники эффективно и в правильной последовательности сочетают этапы творческого и аналитического мышления. Устанавливаются неформальные взаимосвязи между участниками, создается единое представление о том, что такое Центр «Точка роста». Участники совершенствуют умение организовать цифровую коммуникацию с другими учителями
Воспроизводимость образовательного события	Предлагаемое образовательное событие форсайт-площадка «Точка отсчета» может быть реализовано в иных условиях, (например, в иных образовательных организациях, с дополнительным подключением других ОО), так как сценарный план составлен в форме шаблона, в который необходимо добавить информацию о проекте Центр «Точка роста» любой другой образовательной организации
Уникальность образовательного события	Отличительная особенность образовательного события форсайт-площадки «Точка отсчета» заключается в одновременной работе нескольких педагогических коллективов
Какие ресурсы необходимо привлечь для реализации образовательного события (кадровые, материально-технические, информационные)?	1. Кадровые ресурсы: системный администратор (учитель информатики), который имеет опыт подключения и ведения конференций на образовательной платформе «Сферум». 2. Материально-технические ресурсы: планшет (ноутбук), камера, интернет-подключение. 3. Информационные ресурсы: проекты Центра «Точка роста» общеобразовательных организаций – участников события; заявки на открытие Центра «Точки роста» в общеобразовательных организациях – участниках события; инфраструктурный лист Центра «Точки роста» общеобразовательных организаций – участников события; план мероприятий Центра «Точка роста»
Технологическая (цифровая) основа реализации образовательного события	Информационно-коммуникационная образовательная платформа «Сферум» ( <a href="https://sferum.ru/?p=start">https://sferum.ru/?p=start</a> )

### Содержание образовательного события

Длительность этапа (в минутах)	Форма работы	Краткое содержание этапа
15 минут	Подключение, приветственное слово	1. Подключение к форсайт-площадке на образовательной платформе «Сферум» общеобразовательных организаций – участников события (5 минут)



Длительность этапа (в минутах)	Форма работы	Краткое содержание этапа
		<p>2. Приветственное слово к участникам форсайт-площадки директоров общеобразовательных организаций – участников события (по 3–4 минуты).</p> <p>«Форсайт» – переводится как «взгляд в будущее». Это социальная технология, формат коммуникации, который позволяет участникам договориться по поводу образа будущего. Определив желаемый образ – договориться о действиях в его контексте. Эта новейшая технология используется при планировании, подготовке и реализации долговременных проектов, таких как планирование открытия Центров «Точка Роста» составлении «дорожных карт» с целью выявления насущных проблем, а главное – поиска новых путей, методов их разрешения в совместной коллективной деятельности.</p> <p>Базовые принципы форсайта:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– будущее зависит от прилагаемых усилий, его можно создать;</li> <li>– будущее вариативно – оно не проистекает из прошлого, а зависит от решений участников;</li> <li>– есть области, по отношению к которым можно строить прогнозы, но в целом будущее нельзя предсказать достоверно, можно подготовиться или подготовить будущее таким, каким мы его хотим видеть.</li> </ul> <p>Образовательное событие будет состоять из трех основных частей:</p> <p>1 часть (информационная сессия) – представления руководителями общеобразовательных организаций проектов открытия Центров «Точка роста»;</p> <p>2 часть (аналитическая сессия) – сессия сценарного планирования – каждая школа работает автономно и разрабатывает «Карту будущего» развития Центра «Точка роста» на первый год с учетом выявленных трендов;</p> <p>3 часть (рефлексивная сессия) – нетворкинг (создание диалога, соучастие участников форсайта), представление сценарных событий ОО, разработанных на сессии сценарного планирования</p>
15 минут	Информационная сессия	<p>Подключение руководителей общеобразовательных организаций с представлением проекта Центра «Точки роста»: макет Центра «Точки роста», инфраструктурный лист, план работы Центра «Точка роста».</p> <p>Установка участникам: в процессе представления теоретического материала необходимо зафиксировать внимание на той перепланировке и на том оборудовании, с которым будут работать педагоги и обучающиеся в Центре «Точка роста».</p> <p>Вопросы для обсуждения при разработке «Карты будущего»:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Что будет с ОО после открытия Центра «Точка роста»?</li> <li>2. Какие тренды развития ОО (педагогические, технологические и др.) будут актуальными в условиях функционирования Центра «Точка роста»?</li> </ol>

Длительность этапа (в минутах)	Форма работы	Краткое содержание этапа
		3. Какие риски/угрозы могут возникнуть при функционировании Центра «Точка роста»?
45 минут	Сессия сценарного планирования. (аналитическая часть)	<p>Все участники делятся на группы по количеству общеобразовательных организаций – участников события. Каждая группа работает автономно и разрабатывает сценарий развития событий на первый год с учетом выявленных трендов по результатам Информационной сессии, заполняя «Карту будущего» развития Центра «Точка роста» на первый год (приложение 1).</p> <p>Rapid Foresight (быстрый форсайт) – это инструмент для прогнозирования и формирования будущего, позволяющий получать за короткий срок прогнозы высокой точности относительно будущего, путей их достижения и объединять людей для реализации их представлений о будущем. Форсайт-сессия – совместная работа участников на карте будущего, содержащей в себе три горизонта событий: ближний, средний и дальний. На карте будущего участники размещают карточки-сущности, постепенно создавая образ той сферы, в которой совершается работа.</p> <p>Основой RF-метода является выделение следующих элементов карты будущего:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) тренды – существующие и зарождающиеся;</li> <li>2) технологии – поддерживающие существующие тренды или запускающие новые;</li> <li>3) форматы – технологии социального взаимодействия;</li> <li>4) ключевые события, запускающие, переламывающие или изменяющие скорость роста тренда;</li> <li>5) законопроекты и нормативные акты, легитимизирующие форматы;</li> <li>6) угрозы, которые могут негативно повлиять на агентов (бизнес-организации, образовательные учреждения, рынки и т. д.).</li> </ol> <p>Результат: участники форсайта получают «дорожную карту» – визуальный образ совместного будущего, включающий ключевые тренды, события, технологии, стратегические развилки и точки принятия решений, план законодательных и прогноз развития школ в рамках открытия Центров «Точка роста».</p> <p>Правила заполнения и размещения карточек на карте. Заполнение карточек на карте ведется отдельными тактами. Участники группы предлагают карточки (тренды, технологии, угрозы и пр.) и аргументируют свои предложения. Другие участники группы высказываются за/против предложения, по итогам обсуждения карточка размещается на карте (с привязкой к соответствующему году). В результате у каждой команды должны получиться свои сценарии развития события</p>
45 минут	Нетворкинг (создание диа-	1. Повторное подключение к форсайт-площадке на образовательной платформе «Сферум» (5 минут)

Длительность этапа (в минутах)	Форма работы	Краткое содержание этапа
	лога соучастие участников фосайта). Рефлексивная сессия	2. Представление «Карт будущего», разработанных на сессии сценарного планирования. 3. Рефлексия работы на Форсайт-площадке

*Приложение 1*

**«Карта будущего» развития Центра «Точка роста» на первый год**

Тренды	События	Формат мероприятия	Технологии	Нормативно-правовые документы и методические материалы, необходимые для проведения события	Риски/угрозы Возможности

**Мастер-класс «Применение онлайн-тренажеров на учебных занятиях»**

*Авторский коллектив МАОУ «Средняя общеобразовательная школа № 12» г. Бакала Челябинской области:*

***Инна Валериевна Зоркальцева***, директор, руководитель Центра образования цифрового и гуманитарного профилей «Точка роста»

***Надежда Александровна Козионова***, методист Центра образования цифрового и гуманитарного профилей «Точка роста»

***Ксения Сергеевна Гусева***, заместитель директора по УВР

***Светлана Геннадьевна Мещерякова***, заместитель директора по УВР

***Максим Алишерович Махмедов***, педагог дополнительного образования

Категория участников образовательного события	Педагогические работники образовательных организаций (учителя-предметники, педагоги дополнительного образования, специалисты службы сопровождения)
Длительность образовательного события	60 минут
Количество участников образовательного события	Минимальное количество – 3 человека. Максимальное количество – 15 человек
Компетенции, которые формируются/совершенствуются в ходе образовательного события	1. Управление информацией и данными: – способность человека искать нужные источники информации и данные; – умение воспринимать, анализировать, запоминать и передавать информацию с использованием цифровых средств; – умение эффективно использовать полученную информацию для решения задач.

	<p>2. Коммуникация и кооперация в цифровой среде: – способность человека в цифровой среде использовать различные цифровые средства, позволяющие во взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей</p>
Замысел (идея) образовательного события	<p>Развитие цифровой грамотности педагогических работников (ознакомление слушателей с практикой использования онлайн-тренажера «Треники» в процессе организации и проведения учебного занятия с обучающимися).</p> <p>Цель: создание условий для развития у педагогических работников цифровых компетенций связанных с использованием онлайн-тренажеров в ходе подготовки и проведения учебного занятия.</p> <p>Задачи</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Обеспечить формирование цифровых компетенций по использованию интерактивных дидактических материалов для обучения школьников на онлайн-тренажере «Треники».</li> <li>2. Представить методическое обоснование по использованию онлайн-тренажера «Треники» для создания и использования интерактивных дидактических материалов.</li> <li>3. Предоставить участникам образовательного события возможность разработки интерактивного дидактического материала с использованием ресурсов онлайн-тренажера «Треники»</li> </ol>
Форма реализации образовательного события	<p>Мастер-класс. Мастер-класс представляет собой интерактивную форму обучения и обмена опытом. Он является одним из самых эффективных способов передачи своего мастерства тем, кто желает быстро им овладеть. В мастер-классе важна наглядность, информация должна подкрепляться получением практических навыков участников. Специалист-наставник демонстрирует свой опыт, помогая участникам мастер-класса быстро освоить навыки, связанные с тематикой данного занятия</p>
Технология(и) реализации образовательного события	Имитационная игра
Методическая целесообразность образовательного события	<p>Перед группой педагогов ставятся проблема разработки и использования интерактивных дидактических материалов с использованием ресурсов онлайн-тренажера «Треники», при решении которой развиваются цифровые компетенции, необходимые для работы учителей и педагогов дополнительного образования с информацией и цифровыми онлайн-тренажерами</p>
Воспроизводимость образовательного события	<p>При реализации образовательного события в других условиях (на базе другой образовательной организации, в другом муниципальном районе, на региональном уровне) существенных трансформаций не требуется</p>
Уникальность образовательного события	<p>Образовательное событие интегрирует несколько форм развития профессиональных компетенций педагогов: мастер-класс, демонстрация педагогического опыта и практическая деятельность. Формирование профессиональных компетенций педагогов происходит посредством интеграции технологий наставничества и имитационной игры</p>

Какие ресурсы необходимо привлечь для реализации образовательного события (кадровые, материально-технические, информационные)	Кадровые ресурсы: педагогические работники, владеющие соответствующими цифровыми компетенциями. Материально-технические ресурсы: ноутбуки или персональные компьютеры (с выходом в интернет)
Технологическая (цифровая) основа реализации образовательного события	При подготовке решения поставленной проблемы участникам необходим будет доступ к сети Интернет.

## Содержание образовательного события

Длительность этапа (в минутах)	Форма работы	Краткое содержание этапа
	Мастер-класс от педагога-наставника	Приветственное слово. Представление формата образовательного события и его этапов: – введение в проблему образовательного события – использование интерактивных дидактических материалов в ходе подготовки и проведения учебного занятия; – погружение в проблему образовательного события, разработка и использование интерактивных дидактических материалов в процессе обучения обучающихся (онлайн-тренажер «Треники», ресурсы и возможности, регистрация аккаунта и правила работы); – дискуссионная площадка – методические особенности использования онлайн-тренажера «Треники» для создания и использования интерактивных дидактических материалов: позитивные и негативные характеристики; – практическая площадка – создание интерактивных дидактических материалов для обучения школьников в дистанционном режиме на онлайн-тренажере «Треники»; – рефлексия – обсуждение результатов совместной деятельности наставника и участников образовательного события
10 минут	Введение в проблему образовательного события (минилекция)	Педагог-наставник представляет мастер-класс, целью которого является ознакомление слушателей с практикой использования онлайн-тренажера «Треники» в процессе организации и проведения учебных занятий. «Треники» – это онлайн-конструктор учебных тренажеров (с помощью интернет-браузера, можно конфигурировать небольшие веб-приложения – тренажеры). Каждый тренажер получает на сайте уникальный код и доступен всем желающим, необходимо поделиться только ссылкой. Разнообразие конструкторов поможет учителю готовить тренажеры, тестеры, дидактические игры, направленные на различные уровни обученности детей, на формирование различных универсальных учебных действий

Длительность этапа (в минутах)	Форма работы	Краткое содержание этапа
20 минут	Погружение в проблему образовательного события (имитационная игра со слушателями с демонстрацией приемов эффективной работы онлайн-тренажера «eТреники»)	Наставник проводит имитационную игру со слушателями с демонстрацией приемов эффективной работы онлайн-тренажера «eТреники» (ресурсы и возможности онлайн-тренажера «eТреники», регистрация аккаунта и правила работы, разработка и использование интерактивных дидактических материалов в процессе обучения обучающихся) с использованием официальной ссылки на онлайн-тренажер ( <a href="https://etreniki.ru/">https://etreniki.ru/</a> ). Участники мастер-класса одновременно играют две роли: учащихся и экспертов
10 минут	Дискуссионная площадка образовательного события	Дальнейшая организация проведения образовательного события предполагает обсуждение использования онлайн-тренажера «eТреники» для создания и использования интерактивных дидактических материалов. Достоинства и недостатки использования тренажеров: «Картофан», «Кокла», «Криптон», «Морфанки» и «НЛЮ». Слушателям предлагается ответить на следующие вопросы. 1. Определите достоинства и недостатки использования онлайн-тренажера «eТреники» при подготовке и проведении учебных занятий по конкретным учебным предметам? 2. Какие варианты использования онлайн-тренажера «eТреники» при подготовке и проведении учебных занятий по конкретным учебным предметам вы можете предложить?
19 минут	Практическая площадка образовательного события	Участники образовательного события выполняют самостоятельную работу по конструированию собственного дидактического материала с использованием технологии наставничества. Наставник выполняет роль консультанта, организует самостоятельную работу слушателей и управляет ею. Он совместно со слушателями проводит обсуждение разработанных дидактических материалов. Задание для участников образовательного события: создать дидактический материал с использованием конструктора «Морфанки» онлайн-тренажера «eТреники» для морфемного разбора группы слов (разбор слова по составу)
1 минута	Рефлексия	Педагог-наставник предлагает участникам образовательного события высказать свое отношение к представленному материалу мастер класса

## Список литературы

1. Бернс, Э. Развитие цифровых компетенций преподавателей профессионального образования и обучения в Сербии и России / Э. Бернс, Э. Сильвеннойнен, В. А. Копнов, Д. Е. Щипанова, Н. Папич-Благоевич, С. Томашевич // Образование и наука. – 2020. – № 9. – С. 174–203.
2. Компетенции «4К»: формирование и оценка на уроке : практические рекомендации / авт.-сост. М. А. Пинская, А. М. Михайлова. – Москва, 2019. – 76 с.
3. Малиновская, О. В. Форсайт как технология стратегического планирования и управления / О. В. Малиновская, И. П. Скобелева // Финансы и кредит. – 2014. – № 32 (608). – С. 2–13.
4. МАОУ СОШ № 5 Саткинского муниципального района. Развитие цифровых компетенций педагогических работников муниципалитета на основе использования потенциала Центра образования «Точка роста» [Электронный ресурс]. – URL: <https://ikt.ipk74.ru/services/1005/16234/> (дата обращения: 20.10.2022).
5. Мастер-классы «Точка роста» как механизм достижения новых образовательных результатов. Развитие цифровых компетенций педагогических работников» [Электронный ресурс]. – URL: [https://vk.com/tsnppmpr?w=wall681935543\\_196%2Fall](https://vk.com/tsnppmpr?w=wall681935543_196%2Fall) (дата обращения: 25.04.2022).
6. Методология Rapid Foresight 0.4 [Электронный ресурс]. – URL: [https://xn--80aacacvtbthqmh0dxl.xn--p1ai/assets/files/documents/forsight\\_0.4\\_2017.pdf](https://xn--80aacacvtbthqmh0dxl.xn--p1ai/assets/files/documents/forsight_0.4_2017.pdf) (дата обращения: 28.10.2022).
7. Обучение цифровым навыкам: глобальные вызовы и передовые практики. Аналитический отчет. – Москва : АНО ДПО «Корпоративный университет Сбербанка», 2018. – 136 с.
8. Положение о научно-прикладных проектах [Электронный ресурс]. – URL: <https://ikt.ipk74.ru/docs/1029/16225/> (дата обращения: 20.10.2022).
9. Управление развитием профессионального мастерства педагогических работников на муниципальном уровне [Электронный ресурс] : учебное пособие / Т. А. Абрамовских, А. В. Коптелов, А. М. Королева, А. В. Машуков. – Челябинск : ЧИППКРО, 2020. – 48 с.
10. Форсайт-сессия – что это? Правила построения форсайт-сессии [Электронный ресурс]. – URL: <https://vk.com/@mlu2019-forsait-sessiya-chto-eto-pravila-postroeniya-forsait-sessii> (дата обращения: 28.10.2022).
11. Цифровая грамотность российских педагогов. Готовность к использованию цифровых технологий в учебном процессе / Т. А. Аймалетдинов, Л. Р. Баймуратова, О. А. Зайцева и др. ; Аналитический центр НАФИ. – Москва : Издательство НАФИ, 2019. – 84 с.
12. The Digital Competence Framework. 2018 [Электронный ресурс]. – URL: <https://ec.europa.eu/jrc/en/digcomp/digital-competence-framework> (дата обращения: 20.04.2022).

## Сведения об авторах

**АБРАМОВСКИХ** Татьяна Александровна, старший преподаватель кафедры управления, экономики и права ГБУ ДПО ЧИППКРО.

**АЛЕКСЕЕВА** Ирина Сергеевна, заведующий отделом организационной и научно-методической работы учебно-методического центра непрерывного повышения профессионального мастерства педагогических работников ГБУ ДПО ЧИППКРО.

**КОПТЕЛОВ** Алексей Викторович, заведующий кафедрой управления, экономики и права ГБУ ДПО ЧИППКРО, кандидат педагогических наук, доцент.

**МАШУКОВ** Александр Васильевич, заведующий учебно-методическим центром непрерывного повышения профессионального мастерства педагогических работников ГБУ ДПО ЧИППКРО.

**РЕБИКОВА** Юлия Валерьевна, заведующий региональным ресурсным центром методического обеспечения деятельности по реализации дополнительных общеобразовательных программ, организации дополнительного профессионального образования педагогов дополнительного образования и координации деятельности образовательных организаций, реализующих дополнительные общеобразовательные программы ГБУ ДПО ЧИППКРО.

**СЕРЕБРЕННИКОВА** Галина Владимировна, методист, тьютор учебно-методического центра непрерывного повышения профессионального мастерства педагогических работников ГБУ ДПО ЧИППКРО.