

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ**  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
им. В.П.АСТАФЬЕВА»**  
(КГПУ им. В.П. Астафьева)

Институт математики, физики и информатики  
Базовая кафедра информатики и информационных технологий в образовании

**ФАДЕЕВА ОЛЬГА АНДРЕЕВНА**

**НАУЧНО-КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА**

**РАЗВИТИЕ ИКТ-КОМПЕТЕНТНОСТИ ПЕДАГОГОВ В УСЛОВИЯХ  
УЧИТЕЛЬ-ЦЕНТРИРОВАННОГО ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ**

Направление подготовки 44.06.01 Образование и педагогические науки

Направленность (профиль) образовательной программы  
Теория и методика обучения и воспитания (информатика)

**ДОПУСКАЮ К ЗАЩИТЕ**

Заведующий кафедрой  
д.п.н., профессор Пак Н.И.

---

(подпись)

Руководитель образовательной программы  
д.п.н., профессор Пак Н.И.

---

(подпись)

Научный руководитель  
к.п.н., доцент, доцент кафедры ИиИТвО  
Симонова А.Л.

---

(подпись)

Красноярск 2017

Работа выполнена на базовой кафедре информатики и информационных технологий в образовании федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Красноярский государственный педагогический университет им. В.П.Астафьева»

Научный руководитель:

кандидат педагогических наук, доцент, доцент кафедры информатики и информационных технологий в образовании ФГБОУ ВО «Красноярский государственный педагогический университет им. В.П.Астафьева»

**Симонова Анна Леонидовна**

Рецензенты:

кандидат педагогических наук, доцент кафедры информационных технологий обучения и непрерывного образования ФГАОУ ВО «Сибирский федеральный университет»

**Достовалова Елена Викторовна**

кандидат педагогических наук, доцент кафедры информатики и информационных технологий в образовании ФГБОУ ВО «Красноярский государственный педагогический университет им. В.П.Астафьева»

**Ломаско Павел Сергеевич**

кандидат педагогических наук, доцент кафедры информатики и информационных технологий в образовании ФГБОУ ВО «Красноярский государственный педагогический университет им. В.П.Астафьева»

**Сокольская Мария Александровна**

**ФАДЕЕВА ОЛЬГА АНДРЕЕВНА**

**РАЗВИТИЕ ИКТ-КОМПЕТЕНТНОСТИ ПЕДАГОГОВ В УСЛОВИЯХ  
УЧИТЕЛЬ-ЦЕНТРИРОВАННОГО ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ**

Направление подготовки 44.06.01 Образование и педагогические науки

Направленность (профиль) образовательной программы  
Теория и методика обучения и воспитания (информатика)

**НАУЧНЫЙ ДОКЛАД**

Об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы

Красноярск 2017

## ВВЕДЕНИЕ

### Актуальность

Развитие и внедрение информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) во все сферы человеческой деятельности, а также переход к информационному обществу, предъявляет новые требования к уровню подготовки специалистов. Педагог - ключевая фигура, определяющая состояние образования, от уровня его подготовки напрямую зависят результаты социально-экономических преобразований в российском обществе.

Повсеместная информатизация всех сфер жизнедеятельности человека стала реальностью сегодняшнего времени. Потребность в качественной подготовке подрастающего поколения к жизни в современном и информационном обществе определяет необходимость формирования актуального уровня информационной культуры у всех участников образовательного процесса.

Согласно теории поколений (Нейл Хоус, Вильям Штраус) сегодняшний школьник является «цифровым аборигеном» или представителем поколения Z. Поколение Z (Generation Z, Generation M, Net Generation, Internet Generation), родилось в информационном обществе и выросло в цифровой среде. Исследователи выделяют ряд общих личностных и психологических особенностей представителей данного поколения, обусловленных изменениями в сфере их коммуникативной и познавательной деятельности. В качестве наиболее характерных из них отмечают индивидуализм, интравертированность, инфантилизацию, клиповость мышления и как следствие способность к многозадачности, гиперактивность, предпочтение текстовой коммуникации посредством цифровых устройств устной. [22]. В связи с этим современному учителю необходимо уметь выбирать адекватный стиль обучения, с учётом вышеизложенных особенностей [10], который потребует создания и использования специальной цифровой среды,

являющейся привычной для поколения, зависимого от цифровых технологий.

Подготовка педагогов к использованию информационно-коммуникационных технологий в учебном процессе - одна из ключевых задач, выделенных в Национальной доктрине образования Российской Федерации до 2025 года, национальной образовательной инициативе «Наша новая школа», а так же наличием в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих в разделе «Квалификационные характеристики должностей работников образования» основных квалификационных компетентностей педагогов, таких как, информационная и коммуникативная компетентности, которые определяют качество деятельности работников.

- Новые профессиональные стандарты;
- Новые образовательные стандарты;
- Потребность в специалистах, владеющих достаточным уровнем ИКТ-компетентности, требуемый для выполнения своих профессиональных функций, и навыки использования средств ИКТ для обеспечения трудовой деятельности на высоком уровне.

### **Противоречия**

ЮНЕСКО вместе со своими стратегическими партнерами из ИКТ индустрии, профессиональных сообществ и университетов (Microsoft, Cisco, Intel, ISTE, Вирджинский Политехнический Институт и Университет штата Вирджиния) разработали и начали активно пропагандировать Рамочные рекомендации по структуре ИКТ компетентности учителей (UNESCO ICT Competency Framework for Teachers (ICT-CFT)), ядром которых является матрица навыков и компетенций педагогов, связывающая профессиональную, социальную и ИКТ компетентность. [25]

Основываясь на Рамочных рекомендациях по структуре ИКТ компетентности учителей ЮНЕСКО выявило разные уровни компетентностей, которые задают свою рамку:

- Начинаящий: поведение основано на системе правил, очень ограниченное и негибкое.
- Опытный начинающий: понимает аспекты ситуации.
- Практикующий: осознанно работает с длительными целями и планами.
- Опытный практикующий: видит ситуацию в целом и действует согласно своим убеждениям.
- Эксперт: полностью чувствует и понимает ситуацию и уделяет внимание центральным аспектам.

В большинстве случаев педагоги уже прошли уровень начинающего и даже уровень опытного начинающего - и являются, таким образом, практикующими. Но анализ нормативно-правовых документов российского образования, опыта работы системы образования, психолого-педагогической, методической литературы, стали основой для формулировки проблемы настоящего исследования, которая определяется рядом выявленных противоречий:

на научно-теоретическом уровне

- между резко возросшими требованиями к уровню ИКТ-компетентности педагога и отсутствием четкого определения содержательных и функциональных характеристик, обеспечивающих проявление ИКТ-компетентности педагогов;

на социально-педагогическом уровне

- между потребностью в постоянном профессиональном развитии и саморазвитии педагога в области ИКТ-компетентности, и недостаточностью условий его обеспечения в системе повышения квалификации;

на научно-методическом уровне

- между необходимостью выравнивания уровня ИКТ-компетентности педагога относительно современных требований и недостаточностью

методик проектирования и реализации вариативных индивидуальных программ повышения квалификации в области ИКТ-компетентности.

### **Проблема**

Исходя из выявленных противоречий, подтверждающих актуальность, была определена проблема: Каковы организационно-педагогические условия развития ИКТ-компетентности педагога в процессе повышения квалификации на базе КК ИПК?

**Объектом исследования является** Процесс развития ИКТ-компетентности педагогов в системе повышения квалификации.

**Предметом исследования является** организационно-педагогические условия развития ИКТ-компетентности педагога в системе повышения квалификации

**Цель исследования:** теоретическое обоснование, разработка и экспериментальная апробация комплекса организационно-педагогических условий развития ИКТ-компетентности педагога в системе повышения квалификации

### **Гипотеза**

Развитие и выравнивание уровня ИКТ-компетентности педагога в процессе повышения квалификации будет обеспечено, если:

- осуществлять в сетевом режиме входную диагностику уровня ИКТ-компетентности педагогов проходящих повышение квалификации на базе ИПК;
- реализовать распределенную во времени и пространстве модель учитель-центрированного курса повышения квалификации в области применения ИКТ в профессиональной деятельности педагога;
- создать личностно-центрированную информационно-образовательную среду (ИОС), способствующая саморазвитию педагогов своего уровня ИКТ-компетентности в процессе и после прохождения повышения квалификации;

- осуществлять контроль развития ИКТ-компетентности с использованием компетентностно-ориентированных измерителей.

### **Задачи**

Для решения проблемы планируется

1. Выявить и конкретизировать требования к ИКТ-компетентности педагога, как компоненту профессиональной готовности педагога в современных социально-педагогических условиях.
2. Разработать диагностический инструментарий для выявления дефицитов педагогов в области ИКТ-компетентности.
3. Спроектировать модель и среду реализации учитель-центрированного электронного обучения, направленного на развитие и выравнивание ИКТ-компетентности педагога.
4. Реализовать модель учитель-центрированного обучения в системе повышения квалификации на базе Краевого государственного автономного учреждения дополнительного профессионального образования «Красноярский краевой институт повышения квалификации и профессиональной переподготовки работников образования».

### **Теоретико-методологические основания исследования:**

Национальная доктрина образования Российской Федерации до 2025 года, национальная образовательная инициатива «Наша новая школа»; Закон «Об образовании»; ФГОС, Единый квалификационный справочник; Профессиональный стандарт педагога; рекомендации ЮНЕСКО «Структура ИКТ-компетентности учителей»; *работы в области теории и практики профессионального образования* (М.В. Кларин, Н.В. Кузьмина, Е.Б. Куркин, М.И. Махмутов, А.В. Могилев, Н.С. Мурадова, А.М. Новиков, П.И. Пидкасистый, В.А. Слостенин и др.); *вопросы развития и формирования, диагностики ИКТ-компетентности в области влияния применения ИКТ на результаты образования* (Balanskat A, Blamire R &Kefala S; Becta Review, A. Horvath, S. Dalferth, S. Noorani, Anja Balanskat, Roger Blamire, Stella Kefala,

Kim); в области проблем внедрения информационно-коммуникационных технологий в образовательный процесс, использованием дистанционных технологий в системе повышения квалификации учителей, формированием сетевых образовательных сообществ (Э.Г. Скибицкий, А.А. Андреев, К.Я. Вазина, О.В. Воронина, М.А. Горюнова, А.А. Елизаров, О.Н. Кучер, М.В. Моисеева, В.И. Солдаткин, А.В. Хуторской, Е.С. Полат, И.В. Роберт, М.С. Цветкова, С.П. Удалов и др.); описание подходов по измерению ИКТ компетентности (Авдеева С.М., Худенко Л.А., 2013); методологические основы компетентностного подхода в образовании (А.А. Вербицкий, Г.В. Вишневецкая, И.А. Зимняя, О.Е. Курлыгина, Н.К. Макушина, А.В. Хуторской, Л.В. Шкерина, Е.А. Ямбург и др.); теоретические и практические основы, раскрывающие особенности и тенденции информатизации системы образования (Я.А. Ваграменко, Б.С. Гершунский, С.Г. Григорьев, В.В. Гриншкун, И.Г. Захарова, С.Д. Каракозов, К.К. Колин, М.П. Лапчик, Н.И. Пак, А.Е. Поличка, И.В. Роберт и др.).

Для решения поставленных задач были использованы следующие **методы исследования**: *теоретические* (анализ философской, психолого-педагогической, научно-методической литературы по теме исследования; изучение и анализ Профессионального стандарта педагога, ФГОС, Рекомендаций ЮНЕСКО (нормативных документов в области профессиональных требований к педагогу), анализ, сравнение, систематизация и обобщение информации для выявления ситуации по уровням сформированности ИКТ-компетентности, дефицитов и потребностей в области использования ИКТ в учебно-воспитательном процессе у педагогов Красноярского края); *эмпирические* (наблюдение, анкетирование преподавателей); *методы математической статистики* (количественный и качественный анализ данных, графическое отображение результатов). Достоверность и обоснованность результатов обеспечиваются теоретико-методологическими основами исследования, результатами

исследований зарубежных и отечественных учёных в области формирования и развития профессиональной ИКТ-компетентности педагога, соответствием теоретических и эмпирических методов исследования поставленным целям и задачам.

**Научная новизна исследования:**

- уточнены показатели уровня ИКТ-компетентности педагога с позиций современных требований;
- обоснована необходимость и возможность повышения уровня ИКТ-компетентности педагогов в рамках учитель-центрированного электронного обучения.

**Теоретическая значимость:**

- уточнены и конкретизированы требования к ИКТ-компетентности педагога на основе обобщенных положений и принципов обучения, сформулированных согласно ФГОС, ЕКС, Проф. стандарта, как компонента профессиональной готовности педагога в современных социально-педагогических условиях;
- спроектирована модель и среда реализации учитель-центрированного электронного обучения, направленного на развитие и выравнивание ИКТ-компетентности педагога.

**Практическая значимость:**

- разработан диагностический инструментарий для выявления дефицитов педагогов в области ИКТ-компетентности.
- реализована модель учитель-центрированного обучения в системе повышения квалификации на базе Краевого государственного автономного учреждения дополнительного профессионального образования «Красноярский краевой институт повышения квалификации и профессиональной переподготовки работников образования».

## ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

*Во введении* обоснована актуальность темы исследования, сформулированы проблема и гипотеза, определены объект, предмет, цель, задачи исследования, охарактеризован научный аппарат, изложены научная новизна, теоретическая и практическая значимость работы.

Первая глава **«Современные требования к ИКТ-компетентности педагога и принципы ее формирования»** состоит из двух параграфов.

*В первом параграфе* выявлены современные требования к ИКТ-компетентности педагога.

Формирование ИКТ-компетентности происходит в рамках освоения основной образовательной программы, которая должна учитывать сложность формируемых компетенций и отражать их в структуре умений и владений, соответствующих названным компетенциям в учебных программах дисциплин в вузе.

В работах ученых ИКТ-компетентность чаще всего рассматривается как совокупность взаимосвязанных качеств личности (знаний, умений, навыков, способов деятельности), необходимых для продуктивного и самостоятельного использования ИКТ в профессиональной деятельности [12].

В.Ф. Бурмакина «ИКТ-компетентность – уверенное владение всеми составляющими навыками ИКТ-грамотности для решения возникающих вопросов в учебной, образовательной и иной деятельности.»

А.А. Елизаров «ИКТ-компетентность – это совокупность знаний, умений и опыта деятельности, причём именно наличие такого опыта является определяющим по отношению к выполнению профессиональных функций.»

О.Н. Шилова М.Б. Лебедева «ИКТ-компетентность – это способность индивида решать учебные, бытовые, профессиональные задачи с использованием информационных и коммуникационных технологий»

Л.Н.Горбунова и А.М. Семибратов «ИКТ-компетентность – это готовность и способность педагога самостоятельно и ответственно использовать эти технологии в своей профессиональной деятельности».

В общем, ИКТ-компетентность современного учителя является одним из важнейших показателей успешности его деятельности и одновременно – необходимой предпосылкой для дальнейшего повышения уровня его профессиональной компетентности, что определяет значимость разработки системы повышения квалификации современного педагога, ориентированной на системное использование ИКТ.

В публикациях, посвященных ИКТ-компетентности, достаточно большое внимание уделяется формированию ИКТ-компетентности будущих педагогов [13]. В ряде исследований выделяются условия успешного развития ИКТ-компетентности. Так, например, Н. А. Войнова в диссертационном исследовании показывает, что сформированность ИКТ-компетентности напрямую зависит от ИКТ потенциала образовательного пространства, определяемого степенью интеграции ИКТ и образовательного процесса учебного заведения [8].

Повсеместная информатизация всех сфер жизнедеятельности человека стала реальностью сегодняшнего времени. Потребность в качественной подготовке подрастающего поколения к жизни в современном и информационном обществе определяет необходимость формирования актуального уровня информационной культуры у всех участников образовательного процесса.

Согласно теории поколений (Нейл Хоус, Вильям Штраус) сегодняшний школьник является «цифровым аборигеном» или представителем поколения Z. Поколение Z (Generation Z, Generation M, Net Generation, Internet Generation), родилось в информационном обществе и выросло в цифровой среде. Исследователи выделяют ряд общих личностных и психологических особенностей представителей данного поколения, обусловленных изменениями в сфере их коммуникативной и познавательной деятельности. В

качестве наиболее характерных из них отмечают индивидуализм, интравертированность, инфантилизацию, клиповость мышления и как следствие способность к многозадачности, гиперактивность, предпочтение текстовой коммуникации посредством цифровых устройств устной. [22]. В связи с этим современному учителю необходимо уметь выбирать адекватный стиль обучения, с учётом вышеизложенных особенностей [10], который потребует создания и использования специальной цифровой среды, являющейся привычной для поколения, зависящего от цифровых технологий.

Вышеперечисленные факторы определяют новые требования к профессиональной готовности педагога, в частности в области ИКТ-компетентности, интерпретируемой как комплекс умений использовать популярные «в данной профессиональной области средства ИКТ при решении профессиональных задач там, где это необходимо», то есть, в качестве привычных и повседневных средств организации различных видов учебно-познавательной деятельности обучаемых в урочном и внеурочном образовательном процессе. Профессиональным стандартом «Педагог» на законодательном уровне определены требования к уровням проявления профессиональной ИКТ-компетентности педагога, сформулированных с учётом рекомендаций ЮНЕСКО «Структура ИКТ-компетентности учителей».

***Во втором параграфе*** выявлены дефициты педагогов Красноярского края в области достижения необходимого уровня ИКТ-компетентности.

Для выявления ситуации по уровням сформированности ИКТ-компетентности, дефицитов и потребностей в области использования ИКТ в учебно-воспитательном процессе у педагогов Красноярского края было проведено анкетирование, в котором приняли участие педагогические работники из 18 районов края, проходившие повышение квалификации по дополнительным профессиональным программам, реализуемым в Красноярском краевом институте повышения квалификации и

профессиональной переподготовки работников образования «ККИПКиППРО».

Предложенная анкета состояла из шести содержательных блоков: блок «Понимание роли ИКТ в образовании» (входят вопросы, включающие такие основополагающие понятия как роль ИКТ в образовании, образовательная политика и ее внедрение в учебный процесс, вопросы, связанные: с производством знаний, предполагающим инициацию инноваций), блок «Учебная программа и оценивание» (включает вопросы, посвященные учебной программе, построенной с учетом оценивания базовых знаний, построения учебной программы с возможностью оценки участника общества знаний), блок «Педагогические практики» (состоит из вопросов по применению современных технических и программных средств как результат использования ИКТ в педагогической практике, решению комплексных задач в педагогической практике), блок «Технические и Программные средства ИКТ» (посвящен вопросам использования и применения базовых и сложных технических и программных средств ИКТ в учебном процессе), блок «Организация и управление образовательным процессом» (содержит вопросы организации и управления образовательным процессом с использованием групп сотрудничества, блок «Профессиональное развитие педагогов» (основывался на вопросах профессионального развития, построенного на освоении компьютерной грамотности и современных средств ИКТ), которые формировались на основе структуры UNESCO ICT CFT (таблица 1) с точки зрения применения ИКТ, освоения и производства знаний.

Таблица 1

## Структура UNESCO ICT CFT

Критерий \ Уровень проявления критерия	Применение ИКТ	Освоение знаний	Производство знаний
1. Понимание роли ИКТ в образовании	Знакомство с образовательной политикой	Понимание образовательной политики	Инициация инноваций
2. Учебная	Базовые знания	Применение знаний	Умения жителя

программа и оценивание			общества знаний
3. Педагогические практики	Использование ИКТ	Решение комплексных задач	Способность к самообразованию
4. Технические и Программные средства ИКТ	Базовые инструменты	Сложные инструменты	Распространяющиеся технологии
5. Организация и управление образовательным процессом	Традиционные формы учебной работы	Группы сотрудничества	Обучающаяся организация
6. Профессиональное развитие педагогов	Компьютерная грамотность	Помощь и наставничество	Учитель как мастер учения

Предметом анкетирования были определены дефициты педагогов в части ИКТ-компетентности, а также выявление степени использования средств ИКТ для организации активной учебно-познавательной деятельности обучающихся. Общее количество участников анкетирования – 74 человека.

Полученные результаты показывают неуверенность половины опрошенных респондентов в собственных знаниях нормативных документов, определяющими необходимость и правила использования ИКТ в образовательной организации.

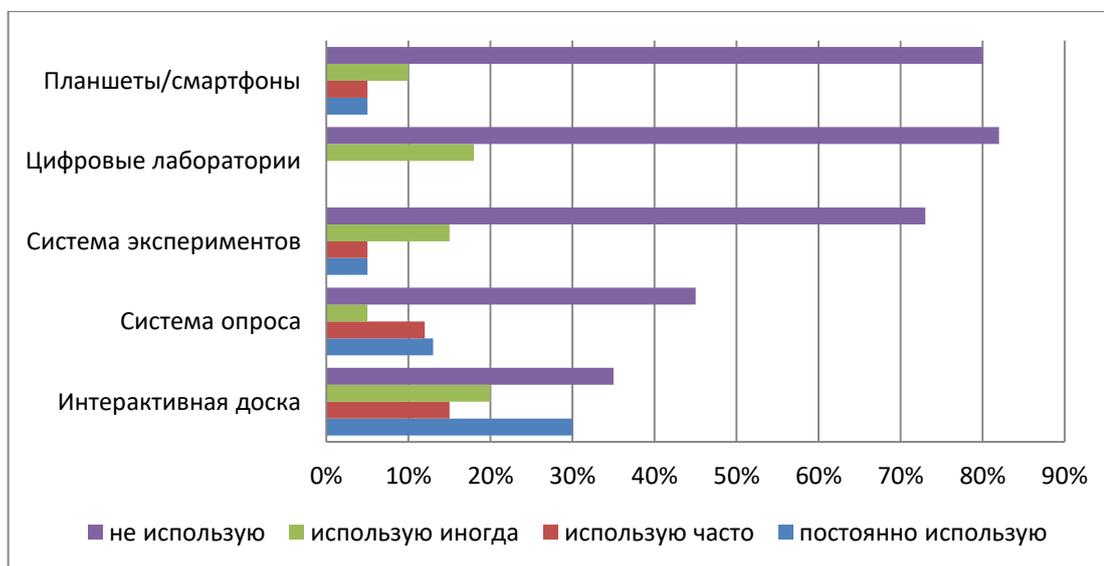
Педагоги с разным уровнем ИКТ-компетентности по-разному оценивают возможности ИКТ в образовании. Так, почти половина респондентов, в большей степени уверены в том, что функционал ИКТ может быть использован, в первую очередь, для создания эффективных методических разработок учителя, направленных на понимание обучающимися темы урока. И лишь некоторые высказывают уверенность в том, что ИКТ предоставляет ценные ресурсы и инструменты для повышения качества обучения, с помощью которых можно реализовывать системно-деятельностный подход, который является обязательным требованиям по нормам ФГОС.

Участникам опроса было предложено выбрать три основных критерия целесообразности использования ИКТ в образовательной деятельности.

Самыми популярными критериями были выбраны: экономия времени - 58%, мобильность - 45%, динамичность - 33% .

В части вопросов, связанных с использованием ИКТ-технологий (сервис Веб 2.0, ЭОР, тренажеры, специализированные программные среды для преподавания предмета, создание и ведение сетевой среды, организация дистанционного обучения, приложений для мобильных устройств) в своих рабочих программах респонденты чаще всего отвечали, что данные технологии они не используют и не планируют это делать. Отсюда можно сделать вывод, что большинство опрошенных респондентов либо не знают ничего о данных технологиях, либо имеют низкий уровень умений организации активного обучения на базе ИКТ-насыщенной образовательной среды.

В вопросе «Интенсивность использования Вами современного интерактивного оборудования в образовательной деятельности» были показаны следующие результаты (рис 1).

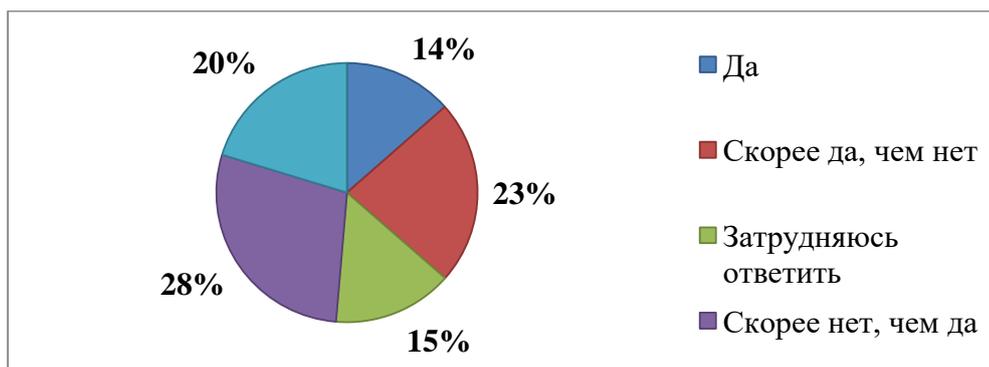


*Рис 1. Интенсивность использования современного интерактивного оборудования в образовательной деятельности*

В большинстве случаев на вопрос: «Какие варианты дистанционной работы с детьми Вы используете чаще других» респонденты отвечали, что предлагают ученикам Интернет-ресурсы для самообразования, другие отмечали, что дистанционные образовательные технологии я пока не

использую, и только единицы дистанционно консультируют учеников при выполнении заданий, выходящих за рамки школьного курса.

Один из вопросов, который нас волновал: «Организовано ли пространство Вашего учебного класса таким образом, чтобы оно помогало обучающимся использовать различные, в том числе и ИКТ, инструменты?» ответы на него разделились практически равномерно (рис 2).



*Рис 2. Полезность пространства для учащихся*

Анализируя результаты анкетирования можно сделать выводы о том, что педагоги осознают необходимость применения ИКТ в своей деятельности, но рассматривают компьютерные технологии только в качестве вспомогательных, либо вообще их не используют. Они чаще всего применяют ИКТ, встраивая их в стандартный алгоритм урока, не меняя способов организации деятельности обучаемых и общей структуры реализации учебно-воспитательного процесса, что свидетельствует о сформированности самого низкого уровня профессиональной ИКТ-компетентности. Относительно невысока доля педагогов, которые не только включают ИКТ в свою деятельность, но и меняют саму деятельность в соответствии с возможностями, которые предоставляет ИКТ: реализуют различные способы оценивания, используют новые виды организационной деятельности с использованием ИКТ, организуют дистанционные виды работ с обучающимися. Об этом свидетельствуют результаты, связанные с организацией совместной деятельности обучающихся с использованием ИКТ:

- для создания совместного информационного продукта, где каждый выполняет свою часть работы – 39.2%;
- для анализа информационного продукта, обсуждения с помощью комментариев, форума – 12.2%;
- для проведения экспертизы, оценивания – 9.5%;
- для сбора информации для последующей ее обработки – 40.5%;
- совместную деятельность обучающихся с использованием ИКТ пока не организовую – 21.6%;

Таким образом, в процессе анкетирования были выделены следующие дефициты:

- Слабая осведомленность педагогов в сфере нормативных требований к ИКТ-компетентности. Об этом свидетельствует наличие низких показателей в блоке «Понимание роли ИКТ в образовании», а именно у таких нормативных документов как Закон «Об образовании в РФ», «Профессиональный стандарт педагога»;
- Неудовлетворенность комплектацией кабинета (нехватка и быстрое устаревание материально-технических ресурсов);
- Низкий уровень предметно-педагогической ИКТ-компетентности. Данный дефицит проявлялся в нескольких содержательных блоках: педагогические практики, организация и управление образовательным процессом, профессиональное развитие педагогов. Об этом говорят низкие показатели в части вопросов, связанных с использованием современного интерактивного оборудования, сетевых технологий, средств ИКТ для отслеживания результатов, оценки достижений обучающихся и создания отчетности. Самым популярным ответом на вопрос: «Для чего Вы организуете совместную деятельность обучающихся с использованием ИКТ?» был ответ: «для сбора информации для последующей ее обработки», который собрал почти 50% ответов. У педагогов не происходит расширения и углубления

сформированных знаний, умений и личностных установок с учетом специфики предмета профессиональной педагогической деятельности с использованием средств ИКТ.

Следует отметить, что педагоги из удалённых районов красноярского края чаще демонстрируют низкий уровень ИКТ-компетентности в вопросах, связанных с современным оборудованием и технологиями, дают отрицательные ответы на наличие у них опыта применения ИКТ в своей образовательной деятельности, а так же в дистанционном обучении, повышении квалификации или переподготовке.

Вторая глава **«Развитие ИКТ-компетентности в рамках учитель-центрированного электронного обучения в системе повышения квалификации на базе КК ИПК»** состоит из двух параграфов.

*В первом параграфе* представлена модель учитель-центрированного электронного обучения.

Нами был разработан дистанционный курс в системе Moodle на базе КК ИПК. Основная цель курса – формирование личностно-центрированной информационно-образовательной среды (ИОС), способствующей саморазвитию педагогов своего уровня ИКТ-компетентности в процессе и после прохождения повышения квалификации. Рабочая программа курса состоит из шести содержательных блоков: блок «Понимание роли ИКТ в образовании», блок «Учебная программа и оценивание», блок «Педагогические практики», блок «Технические и Программные средства ИКТ», блок «Организация и управление образовательным процессом», блок «Профессиональное развитие педагогов», которые формировались на основе структуры UNESCO ICT CFT.

Каждый блок описан примерным содержанием и структурой материалов к ней. В свою очередь каждый содержательный блок имеет разные уровни компетентностей, выявленные ЮНЕСКО, на основании Рамочных рекомендациях по структуре ИКТ компетентности учителей:

- Начинаящий: поведение основано на системе правил, очень ограниченное и негибкое.
- Опытный начинающий: понимает аспекты ситуации.
- Практикующий: осознанно работает с длительными целями и планами.
- Опытный практикующий: видит ситуацию в целом и действует согласно своим убеждениям.

В основу курса была положена клиент-центрированная модель, разработанная Карлом Роджерсом и его сторонниками. Данная модель строится на предположении о том, что люди наделены врожденной способностью к реализации всех своих потенциальных возможностей в условиях специально созданной среды, учитывающей их потребности и уровень первоначальной готовности [21]. Идея учитель-центрированной модели состоит в том, что каждый педагог, пришедший на обучение в КК ИПК на любой курс повышения квалификации, пройдя on-line диагностику по ИКТ-компетентности, получает свой индивидуальный маршрут обучения в электронном курсе, который составляется преподавателем курса на основе выявленных дефицитов.

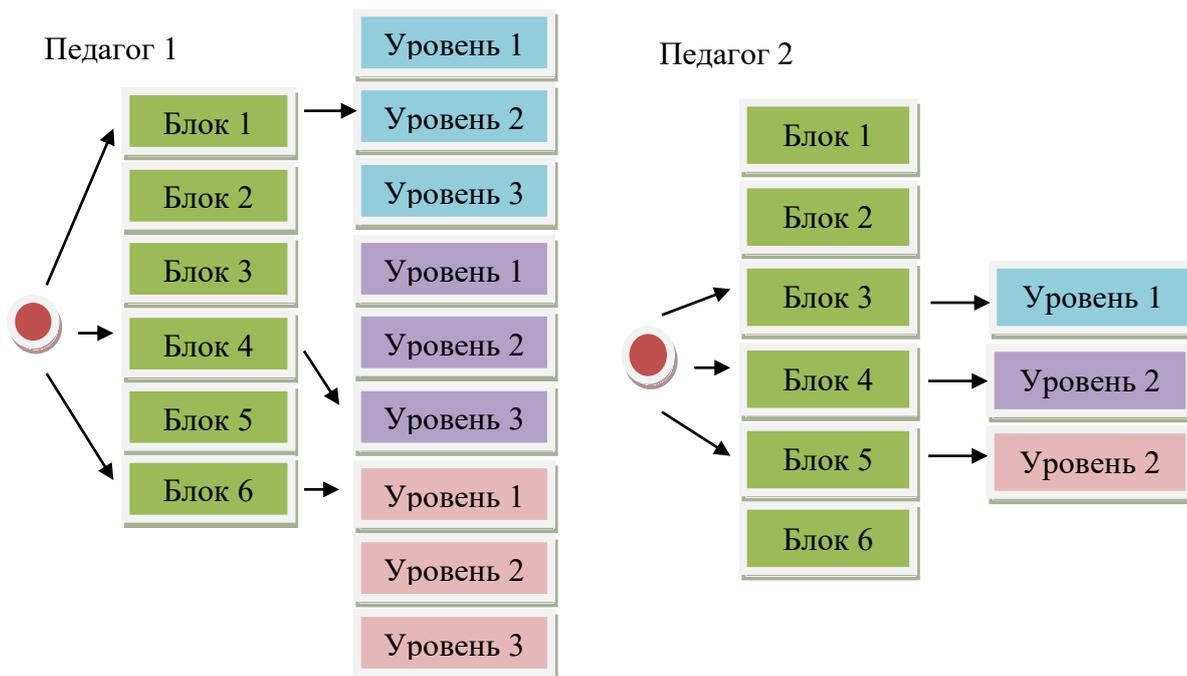
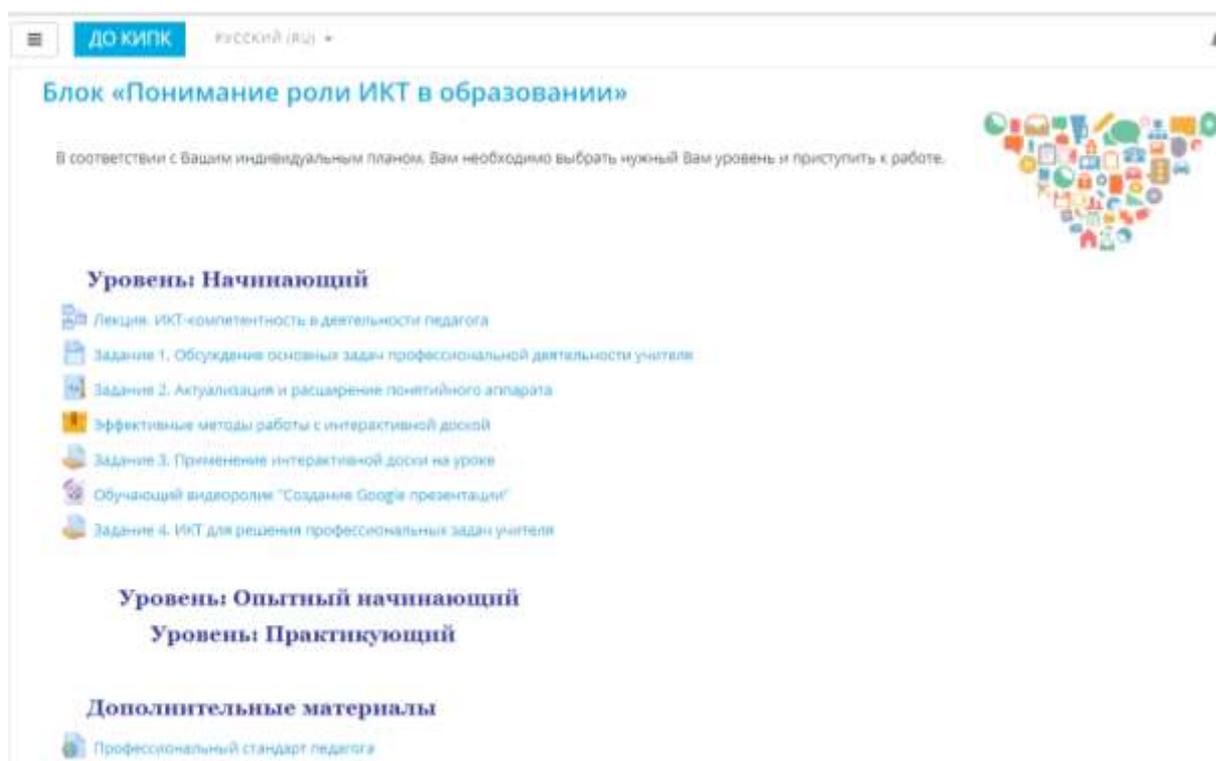


Рис. 3 Индивидуальный план обучения педагога

Педагогу необходимо пройти тот или иной блок с определённого уровня в соответствии с результатами входной диагностики или в соответствии с личностными запросами (рис. 3). Когда, во сколько, с помощью каких форм и методов он будет осваивать курс, он решает самостоятельно. (набор содержательных блоков, минимальные и максимальные требования к усвоению, сроки, виды отчётной продукции).

Каждый уровень в содержательном блоке представляет собой кейс, который содержит печатные и мультимедийные учебно-методические материалы, видео лекции, он-лайн консультации, интерактивные практические задания (рис.4). После прохождения кейсов педагог должен будет пройти итоговое тестирование, которое покажет уровень ИКТ-компетентности педагога.



*Рис. 4 Содержательный блок «Понимание роли ИКТ в образовании»  
в СДО Moodle*

Предполагается, что по прохождению курса будет выдаваться удостоверение о прохождении курсов ПК со вкладышем, в котором будет указан уровень сформированности ИКТ-компетентности

**Во втором параграфе** описана итоговая диагностика уровней ИКТ-компетентности, позволяющая осуществлять контроль развития ИКТ-компетентности с использованием компетентностно-ориентированных измерителей.

Для оценки уровня ИКТ-компетентности педагогов было предложено использовать диагностическое тестирование. (Прил.2) Оно состоит из 36 вопросов по 6 блокам, включающее по 6 вопросов из каждого блока:

- блок «Понимание роли ИКТ в образовании»;
- блок «Учебная программа и оценивание»;
- блок «Педагогические практики»;
- блок «Технические и Программные средства ИКТ»;
- блок «Организация и управление образовательным процессом»;
- блок «Профессиональное развитие педагогов».

Присутствует три формы вопросов: выбор одного и нескольких вариантов, открытый тип вопроса. Тест содержит избыточный набор вопросов (банк вопросов позволяет для каждого педагога сформировать индивидуальный тест). Так же он включает в себя разные уровни компетентностей, выявленные ЮНЕСКО, на основании Рамочных рекомендациях по структуре ИКТ компетентности учителей.

Пример задания:

*«В крупном образовательном комплексе образованы методические объединения. Учитывая большое количество учителей и территориальную удаленность зданий школы, как лучше организовать работу кафедры?»*

- a) один или несколько раз в месяц собираться на очные встречи всем составом кафедры;*
- b) организовать работу через закрытое виртуальное пространство кафедры с возможностью совместного хранения, обработки и обсуждения информации;*
- c) организовать работу кафедры при помощи почтовых рассылок;*

*d) регулярно собираться активным членам кафедры, остальные – по возможности.*

Максимальное количество баллов по каждому содержательному блоку 100 баллов, соответственно максимальный общий балл составляет 100 баллов.

Для каждого уровня предполагается определенная градация баллов:

- Начинаящий: 0 - 40 баллов;
- Опытный начинающий: 41 – 65 баллов;
- Практикующий: 66 – 85 баллов;
- Опытный практикующий: 85 и более баллов.

По окончании тестирования педагогу выводится на экран его результаты по каждому блоку отдельно и общий балл за весь тест и соответствующий ему уровень ИКТ-компетентности.

Например:

Блок	Балл
1. Понимание роли ИКТ в образовании	96
2. Учебная программа и оценивание	52
3. Педагогические практики	85
4. Технические и Программные средства ИКТ	50
5. Организация и управление образовательным процессом	50
6. Профессиональное развитие педагогов	80
<p><b>Общий балл:</b> 69 из 100.</p> <p><b>Ваш уровень:</b> Практикующий (Вы осознанно работаете с длительными целями и планами)</p>	

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В ходе проведенного исследования получены следующие результаты и сделаны соответствующие выводы:

1. На основе выделения профессиональных задач педагога в сфере использования ИКТ в обучении с учётом особенностей современных обучающихся конкретизированы уровни ИКТ-компетентности, обозначенные профессиональным стандартом педагога.
2. Разработана анкета для выявления дефицитов педагогов в области ИКТ-компетентности. Анкета спроектирована в соответствии с рамочными рекомендациями по структуре ИКТ компетентности учителей и состоит из 6 блоков, которые формировались на основе структуры UNESCO ICT CFT с точки зрения применения ИКТ, освоения и производства знаний. Проведённое анкетирование позволило выделить дефициты педагогов Красноярского края в области достижения необходимого уровня ИКТ-компетентности и подтвердить предположение о необходимости принятия мер по его выравниванию.
3. Спроектирована модель и среда реализации учитель-центрированного электронного обучения, направленного на развитие и выравнивание ИКТ-компетентности педагога. Нами был разработан дистанционный курс в системе Moodle на базе КК ИПК. Основная идея учитель-центрированной модели состоит в том, что каждый педагог, пришедший на курс повышения квалификации, получает свой скорректированный индивидуальный план обучения, который составляется преподавателем курса на основе результатов предварительной диагностики профессиональной ИКТ-компетентности. Педагогу необходимо пройти тот или иной блок с определённого уровня в соответствии с результатами входной диагностики или в соответствии с личностными запросами.

4. Планируется проведение педагогического эксперимента в виде реализации предложенной учитель-центрированного обучения в системе повышения квалификации на базе Краевого государственного автономного учреждения дополнительного профессионального образования «Красноярский краевой институт повышения квалификации и профессиональной переподготовки работников образования». На данный момент производится набор педагогов в группы.

### Библиографический список

1. Assessing the effects of ICT in education Indicators, criteria and benchmarks for international comparisons edited by Friedrich Scheuermann and Francesc Pedry. European Union/OECD, 2009. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.rcc.gov.pt/SiteCollectionDocuments/EfectsICTinEducation-OCDE2009.pdf>
2. Balanskat, A., Blamire, R. and Kefala, S. A review of studies of ICT impact on schools in Europe. Brussels: European School net. 2006. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://ec.europa.eu/education/pdf/doc254\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/education/pdf/doc254_en.pdf)
3. Brummelhuis et al. Four in balance Monitor 2011: ICT at Dutch schools. Kennisnet, Zoetermeer, The Netherlands, 2011. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://downloads.kennisnet.nl/algemeen/Vier-in-balans-monitor-2011-Engelse-versie-internet.pdf>
4. Kim, H.-S., Kil, H.-J., & Shin, A. An analysis of variables affecting the ICT literacy level of Korean elementary school students. (2014) Computers & Education, 77, 29–38. doi:10.1016/j.compedu.2014.04.009
5. Moursund DG. Introduction to Information and Communication Technology in Education, University of Oregon, Eugene, 2005. <http://uoregon.edu/%7emoursund/Books/ICt/ICTBook.pdf.20>
6. Авдеева С.М., Никуличева Н.В., Хапаева С.С., Заичкина О.И. О подходах к оценке ИКТ-компетентности педагога с учетом требований профессионального стандарта «Педагог...» // -М.: Психологическая наука и образование. 2016. №4. С.40-49
7. Вайндорф-Сысоева М.Е., Хапаева С.С. Независимая сертификация ИКТ-компетентности педагога // Вестник Московского государственного областного университета. Электронный журнал. 2012. № 4. URL: [http://vestnik-mgou.ru/vipuski/2012\\_4/stati/pedagogika/vayndorf-sysoeva.html](http://vestnik-mgou.ru/vipuski/2012_4/stati/pedagogika/vayndorf-sysoeva.html) (дата обращения: 15.09.2017).

8. Войнова, Н.А. Формирование ИКТ-компетентности учащихся начального профессионального образования в образовательной среде учебного заведения: диссертация... кандидата педагогических наук: 13.00.02/Войнова Надежда Александровна; [Место защиты: Сиб. федер. ун-т].— Красноярск, 2009.— 226 с.: ил. РГБ ОД, 6110—13/230., с. 13
9. Захарова Т.Б., Захаров А.С. Подготовка педагогов к созданию и развитию современной информационной образовательной среды / Т.Б.Захарова, А.С. Захаров // Информатика и образование. – 2012. – № 5. – С. 85-89.
10. Коатс Джули. Поколения и стили обучения. / Пер. с англ. Л. Е. Колбачева. – М.: МАПДО – Новочеркасск: НОК, 2011. – 121 с., ил.
11. Кручинина, Г.А. Формирование информационных компетенций будущего педагога средствами проектной деятельности/Г.А. Кручинина, Т.И. Канянина, Л.А. Шевцова//Наука и современность: сборник статей Международной научно-практической конференции/отв. ред. А.А. Сукиасян. -Уфа, 2015. -С. 243-251
12. Кузнецов, А.А. Проблемы формирования информационно-коммуникационной компетентности учителя российской школы./А.А. Кузнецов, Е.К. Хеннер, В.Р. Имакаев, О.Н. Новикова//Образование и наука.— 2010.— № 7.— С. 88—96,
13. Лапчик, М.П. О формировании ИКТ-компетентности бакалавров педагогического направления//Современные проблемы науки и образования.— 2012.— № 1; URL: [www.science-education.ru/101—5515](http://www.science-education.ru/101—5515).]
14. Малицкая И.Д. Виртуальные образовательные сообщества как эффективное средство формирования ИКТ-компетентностей: зарубежный опыт// Журнал: Информационные технологии и средства обучения. 2014. №6. С.29-40.
15. Миллер А. Л. Формирование ИКТ-компетентности учителей средствами электронных образовательных ресурсов в условиях

дополнительного профессионального образования: дис. ... канд. пед. наук. С.-Петербург: РГБ, 2015. 220 с.

16. Мотылькова З.А. ИКТ-компетентность учителя-предметника как необходимая составляющая в современной специальной школе// Журнал: Информационные технологии и средства обучения. 2014. №6. С.57-71.

17. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 октября 2013 г. N 544н г. Москва «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)» (с изм., внесенными Приказом Минтруда России от 25.12.2014 N 1115н). [Электронный ресурс] /Электрон. текстовые дан. – Режим доступа: профстандартпедагога.рф/профстандарт-педагога – Дата обращения: 19.04.2017.

18. Профессиональный стандарт «Педагог» (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального, общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель) <http://fgosvo.ru/uploadfiles/profstandart/01/001/pdf>

19. Пшукова М.М. Методические подходы совершенствования подготовки педагогов в области ИКТ в системе повышения квалификации. В мире научных открытий. Красноярск: Научно-инновационный центр. 2014. №12.2(60) (Естественно-технические науки). 360 с.

20. Роджерс К. Клиент-центрированная психотерапия. Теория, современная практика и применение / (Пер. с англ. Т. Рожковой и др.). - М. : Апрель пресс : ЭКСМО-пресс, 2002. – 506 с.

21. Роджерс К. Клиент - центрированная психотерапия: теория, современная практика и применение / [пер. с англ. Т. Рожковой, Ю. Овчинниковой, Г. Пимочкиной]. - Москва : Психотерапия, 2007 (Смоленск : Смоленская обл. тип. им. В.И. Смирнова). – 558 с.

22. Сапа А.В. Поколение Z – поколение эпохи ФГОС // Журнал: "Инновационные проекты и программы в образовании" №2/2014 URL: <http://www.in-exp.ru/favorite-articles/636--z----.html>.

23. Светличная С.В., Яковлева Т.А. Особенности формирования и развития ИКТ-компетентности учителя начальных классов в условиях муниципальной системы повышения квалификации // Вестник КГПУ. Красноярск, 2012. №1 (18).
24. Сергеев А.Н. Формирование ИКТ-компетентности педагога в процессе профессиональной подготовки будущих учителей // Известия волгоградского государственного педагогического университета: электрон. науч. журн. 2015. URL: <https://elibrary.ru/contents.asp?issueid=1562186>
25. Структура ИКТ-компетентности учителей. / Рекомендации ЮНЕСКО. [Сайт Института ЮНЕСКО по информационным технологиям в образовании] /Электрон. текстовые дан. – Режим доступа: <http://ru.iite.unesco.org/publications/3214694/>– Дата обращения: 16.04.2017.
26. Суханова О. Н. Овладение информационно-коммуникационными технологиями как способ развития профессиональной компетентности современного учителя // Непрерывное педагогическое образование. 2012. № 1. С. 69.
27. Уваров А.Ю. Ориентиры образовательных реформ и информационные технологии / А.Ю.Уваров // Образовательная политика. –2012. – № 1 (57). –С. 99-111.
28. Фадеева О. А. Развитие ИКТ-компетентности педагога в условиях учитель-центрированной модели повышения квалификации/ Фадеева О. А., Симонова А. Л.// Информатизация образования и методика электронного обучения, Материалы I Международной научной конференции в рамках IV Международного научно-образовательного форума «Человек, семья и общество: история и перспективы развития» - 2016. – С.247-250.
29. Фадеева О.А. К вопросу о выявлении дефицитов и потребностей педагогов в сфере развития ИКТ-компетентности // Перспективы и вызовы информационного общества: материалы IV Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. - 2015. – С. 221-229.

30. Фадеева О. А. ИКТ-компетентность педагога: требования и дефициты / Фадеева О.А., Симонова А. Л.// Актуальные проблемы информатики и Информационных технологий в образовании/ Красноярск. - 2017. – С.271-274.
31. Фадеева О.А. Выявление дефицитов педагогов Красноярского края в сфере их ИКТ-компетентности / Фадеева О. А., Симонова А. Л.// Вестник КГПУ им. В.П. Астафьева. Красноярск, - 2017. №4 (42)
32. Факторович А.А. Оценка качества профессионального образования в условиях модернизации национальной системы квалификаций / А.А. Факторович // Образовательная политика. – 2014. – № 1 (63). – С. 63-69.
33. Шишковская Ю. В. Использование мобильных устройств в педагогической практике // Молодой ученый. — 2015. — №11. — С. 1519-1521.

## Приложения

### Приложение 1

Уважаемые коллеги!

КК ИПК проводит опрос работников, обучающихся по дополнительным профессиональным программам повышения квалификации.

Прежде чем ответить, внимательно прочитайте вопрос и все предложенные варианты ответа. Выберите тот вариант ответа, который наиболее соответствует Вашему мнению, или допишите свой вариант.

Анкета анонимна, фамилию, имя, отчество указывать не нужно.

Благодарим Вас за участие в опросе!

**Укажите, пожалуйста, Вашу должность:**

\_\_\_\_\_

**Укажите, пожалуйста, преподаваемый Вами предмет:**

\_\_\_\_\_

**Укажите, пожалуйста, Ваш муниципалитет:**

\_\_\_\_\_

#### **Блок: Понимание роли ИКТ в образовании**

**1. Какие нормативные документы определяют необходимость использования ИКТ в образовательной организации? (можно выбрать несколько вариантов ответа)**

- a) Закон об образовании
- b) ФГОС
- c) Профессиональный стандарт педагога
- d) Основная образовательная программа
- e) Рабочая программа педагога
- f) Устав образовательной организации
- g) Положение об использовании ИКТ в образовательной организации
- h) Другое: \_\_\_\_\_

**2. Знакомы ли Вы с программами реализации этой политики в территории?**

- a. в регионе
- b. муниципалитете
- c. вашей образовательной организации

d. затрудняюсь ответить

**3. Считаете ли Вы, что применение ИКТ в образовательном процессе является необходимым?**

- a) Да
- b) Скорее да, чем нет
- c) Затрудняюсь ответить
- d) Скорее нет, чем да
- e) Нет

**4. Можете ли Вы описать положительные аспекты и слабые стороны ИОС в вашей организации по сравнению с направлениями реализации государственной политики в области использования ИКТ в образовании?**

- a. Да
- b. Нет
- c. затрудняюсь ответить

**5. Как региональные программы информатизации образования изменили вашу педагогическую практику и методы вашей работы с учащимися**

- a. не изменили
- b. изменили незначительно
- c. частично изменили, изменения распространились лишь на отдельные части образовательного процесса
- d. изменения распространились на все части образовательного процесса, но не равномерно для учащихся
- e. это системные перемены

**6. В какой степени Вы согласны с каждым утверждением об ИКТ, приведенным ниже?**

(1 балл означает "полностью не согласен", 5 баллов - "полностью согласен")

	1 балл	2 балла	3 балла	4 балла	5 баллов
Использование ИКТ обучающимися обеспечивает системно-деятельностный подход	<input type="radio"/>				
ИКТ предоставляют ценные ресурсы и инструменты для повышения качества обучения	<input type="radio"/>				
ИКТ могут быть использованы, в первую	<input type="radio"/>				

1 2 3 4 5  
балл балла балла балла баллов

очередь, для создания эффективных методических разработок учителя, направленных на понимание обучающимися темы урока

ИКТ имеют ограниченные возможности для использования в образовательной деятельности

### Блок: Учебная программа и оценивание

**7. В какой степени Вы согласны с каждым утверждением, приведенным ниже?**

(1 балл означает "практически не важно", 5 баллов - "критически важно")

1 2 3 4 5  
балл балла балла балла баллов

Инициирование производства (генерацию) новых знаний и творчества учениками

**8. Обсуждаете ли Вы с учениками вопросы их готовности и возможностей самостоятельного обучения (самообразования)?**

- a. Редко обсуждаю
- b. Иногда обсуждаю
- c. обсуждаю постоянно

**9. Необходимо ли целенаправленное использование ИКТ для того, чтобы помочь ученикам в поиске идей и информации?**

- a. да
- b. Нет

**10. Запланировано ли в Вашей рабочей программе на текущий учебный год использование ИКТ?**

	Не использую и не запланировано	Не использую, но запланировано в программе	ИКТ использую, но в программе не запланировано	ИКТ использую и запланировано в программе
Использование офисных программ (презентаций, текстовых редакторов)				
Использование интерактивной доски или других технических средств				

	Не использую и не запланировано	Не использую, но запланировано в программе	ИКТ использую, но в программе не запланировано	ИКТ использую и запланировано в программе
обучения				
Использование сервисов Веб 2.0				
Использование ЭОР, тренажеров				
Использование специализированных программных сред для преподавания предмета				
Создание и ведение сетевой среды (блога, сайта)				
Организация дистанционного обучения				
Использование электронных учебников				
Использование приложений для мобильных устройств обучающихся				

**11. Запланировано ли в Вашей рабочей программе использование средств ИКТ для отслеживания результатов, оценки достижений обучающихся и создания отчетности?**

	ИКТ использую и запланировано в программе	ИКТ использую, но в программе не запланировано	ИКТ не использую, но в программе запланировано	Не использую и не запланировано
Использование электронного журнала	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Использование Веб 2.0 для отслеживания продвижения обучающихся	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Использование Веб 2.0 для оценки достижений обучающихся	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Использование	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

	ИКТ использую и запланирова но в программе	ИКТ использую, но в программе не запланировано	ИКТ не использую, но в программе запланирова но	Не использую и не запланировано
различных стратегий оценивания с применением ИКТ				
Использование облачных технологий для анализа результатов	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**12.Используете ли Вы средства ИКТ с целью выставления оценок, ведения школьной отчетности и/или проверки посещаемости?\***

Оцените по 5-балльной шкале, где 1 балл означает «никогда не использую», 5 баллов – «всегда по мере необходимости в соответствии с задачами предмета»

	1 балл	2 балла	3 балла	4 балла	5 баллов
Электронный журнал для выставления оценок и проверки посещаемости	<input type="radio"/>				
Электронный журнал для организации выполнения домашнего задания учащимися	<input type="radio"/>				
Электронный журнал для тестирования обучающихся	<input type="radio"/>				
Локальные электронные таблицы (базы данных) для выставления оценок, проверки посещаемости и хранения данных об обучающихся класса	<input type="radio"/>				
Средства ИКТ для организации мониторинга учебных достижений обучающихся в ходе работы	<input type="radio"/>				

**Блок: Технические и программные средства ИКТ**

**13.В каком объеме Вы используете ИКТ при работе с вашими учениками в рамках своего предмета?**

- не использую совсем
- использую от случая к случаю

- c. встраиваю в большинство занятий
- d. регулярно применяю разнообразные ИКТ-ресурсы и использую индивидуальную работу учеников с ними
- e. ИКТ-ресурсы и инструменты постоянно являются неотъемлемой частью обучения во всех видах учебной работы

**14. Какое оборудование есть в Вашем кабинете?**

(можно выбрать несколько вариантов ответа)

- a) Компьютер учителя
- b) Интернет
- c) Компьютер учителя и проектор
- d) Интерактивная доска/стол
- e) Документ-камера
- f) Компьютеры для обучающихся
- g) Система опроса/голосования
- h) Цифровой микроскоп/датчики
- i) Планшеты
- j) Другое: \_\_\_\_\_

**15. Организовано ли пространство Вашего учебного класса таким образом, чтобы оно помогало обучающимся использовать различные, в том числе и ИКТ, инструменты?\***

- a) Да
- b) Скорее да, чем нет
- c) Затрудняюсь ответить
- d) Скорее нет, чем да
- e) Нет

**16. В какой степени Вы применяете предметно-ориентированное обучение в учебной работе?**

	1	2	3	4	5	
Не применяю	<input type="radio"/>	применяю постоянно				

**17. В какой степени оборудование Вашего учебного класса соответствует Вашим потребностям?\***

	1	2	3	4	5	
Полностью не соответствует	<input type="radio"/>	Максимально соответствует				

**18. Оцените интенсивность использования Вами современного интерактивного оборудования в образовательной деятельности? \***

1 балл означает "никогда не использую", 5 баллов - "использую всегда в соответствии с задачами предмета"

	1 балл	2 балла	3 балла	4 балла	5 баллов
Интерактивная доска/интерактивный стол	<input type="radio"/>				
Система опроса	<input type="radio"/>				
Система экспериментов/электронные датчики	<input type="radio"/>				
Цифровые лаборатории/микроскоп/датчик и	<input type="radio"/>				
Документ камера	<input type="radio"/>				
Планшеты/смартфоны	<input type="radio"/>				

**Блок: Педагогическая практика**

**19. ИКТ-компетентность учителя должна обеспечивать реализацию:**

(Выберите один или несколько ответов)

- модернизации российской системы образования
- содержания образовательной деятельности
- целей образования
- форм организации образовательного процесса

**20. Используете ли Вы технологию WEB 2.0 (сетевые консультации, форумы, блоги, видеовзаимодействие) для оказания поддержки ученикам при создании ими собственных цифровых продуктов?**

- Да
- Нет
- мне не ясен вопрос

**21. Как часто вы используете результаты учебной работы учеников в цифровой форме в качестве подтверждения их успехов?**

- не использую совсем
- использую от случая к случаю
- встраиваю в большинство занятий
- регулярно использую как индивидуальную работу учеников по некоторым видам учебной деятельности

- е. цифровая форма учебной работы является неотъемлемой частью во всех видах учебной деятельности учеников по предмету

**22. Участвует ли ваша группа учеников в осуществлении образовательных проектов с использованием онлайн коммуникаций с другими образовательными организациями?**

- а. Да  
б. нет

**23. Используете ли вы ИКТ целенаправленно для того, чтобы помочь ученикам сотрудничать друг с другом?**

- а. Да  
б. нет

**24. Оцените интенсивность использования Вами сетевых технологий в образовательной деятельности? \***

1 балл означает "никогда не использую", 5 баллов - "использую всегда в соответствии с задачами предмета"

	1 балл	2 балла	3 балла	4 балла	5 баллов
Для поиска информации	<input type="radio"/>				
Для хранения и передачи/сетевые диски	<input type="radio"/>				
Для организации совместной деятельности обучающихся	<input type="radio"/>				
Для проведения опросов	<input type="radio"/>				
Для создания учебного материала, образовательного контента	<input type="radio"/>				

### **Блок: Организация и управление образовательным процессом**

**25. Выберите ТРИ основных, по Вашему мнению, критерия целесообразности использования ИКТ в образовательной деятельности:**

- а) Экономия времени  
б) Динамичность  
в) Эстетичность  
г) Мобильность  
д) Мотивация  
е) Наглядность  
ж) Саморазвитие  
з) Развитие мышления

**26. Делитесь ли вы своим опытом использования ИКТ с другими преподавателями?**

- a. нет
- b. от случая к случаю
- c. фрагментарно в рамках открытых уроков
- d. регулярно на семинарах в районе
- e. систематически в рамках участия в сетевом педагогическом сообществе в регионе, стране

**27. Для чего Вы организуете совместную деятельность обучающихся с использованием ИКТ?\*** (можно выбрать несколько вариантов ответа)

- a) для создания совместного информационного продукта, где каждый выполняет свою часть работы
- b) для анализа информационного продукта, обсуждения с помощью комментариев, форума
- c) для проведения экспертизы, оценивания
- d) для сбора информации для последующей ее обработки
- e) совместную деятельность обучающихся с использованием ИКТ пока не организую
- f) Другое \_\_\_\_\_

**28. В какой мере Вы используете авторизованные среды разработки контента (конструктор сайта, конструктор дистанционного курса, др.) для создания онлайн-материалов для ваших учеников?**

	1	2	3	4	5	
Не использую	<input type="radio"/>	Постоянно использую				

**29. Какие варианты дистанционной работы с детьми Вы используете чаще других?** (Выберите не более ТРЕХ вариантов ответа)

- a) Дистанционные образовательные технологии я пока не использую
- b) Предлагаю ученикам Интернет-ресурсы для самообразования
- c) Дистанционно консультирую учеников при выполнении заданий, выходящих за рамки школьного курса
- d) Создаю дистанционные инициативы для самообразования детей, отслеживаю продвижение детей в таком обучении
- e) Предлагаю выполнение дистанционного домашнего задания
- f) Использую дистанционное обучение в случае карантина
- g) Задаю дополнительные задания для подготовки к ЕГЭ, ОГЭ
- h) Не использую
- i) Другое \_\_\_\_\_



**33. Какие средства ИКТ Вы используете для поиска новой информации о преподаваемом Вами предмете?\*** (Можно выбрать несколько вариантов ответа)

- a) Поисковые системы
- b) Интернет-порталы и сайты
- c) Форумы
- d) Сетевые сообщества
- e) Платформы бесплатных онлайн курсов («Интуит», «Степик», «Курсера» и др.)
- f) Интернет- конференции, проекты, мастер-классы
- g) Другое \_\_\_\_\_

**34. В каком объеме вы используете новые цифровые ресурсы и цифровое оборудование с целью повышения эффективности своей работы в школе?**

	1	2	3	4	5	
Не использую	<input type="radio"/>	Постоянно использую				

**35. Есть ли у Вас личный опыт дистанционного обучения (повышения квалификации или переподготовки)?**

- a) Да
- b) Нет

**36. Как Вы реализуете профессиональное сотрудничество в сети?**

(Можно выбрать несколько вариантов ответа)

- a) читаете поступающую информацию
- b) используете идеи участников сообщества в своей практике
- c) делитесь цифровыми ресурсами с Вашими коллегами
- d) выступаете в роли эксперта по использованию ИКТ на уроках, во внеурочной деятельности
- e) размещаете материал в сообществе, чтобы получить экспертную оценку
- f) являетесь активным участником виртуального практического сообщества учителей
- g) участвуете в обсуждениях проблем, обозначенных участниками сообщества

### Итоговая диагностика уровней ИКТ-компетентности

**1. Вам нужно провести виртуальный мастер-класс для учителей своего района. В рамках мастер-класса предусматривается коллективное создание сценария урока с использованием данных сервисов. Последовательность ваших действий:**

**Выберите один правильный ответ:**

- a) создать в системе дистанционного обучения онлайн курс с включением в него материалов мастер-класса;
- b) создать простейший Google-сайт, разместить на нем все материалы мастер-класса и дать доступ для редактирования к странице со сценариями всем участникам мастер-класса;
- c) создать группу в социальной сети для обмена вариантами сценария и комментариями к ним;
- d) дать всем участникам мастер-класса свой электронный адрес и попросить их прислать свои сценарии.

**2. В одной из социальных сетей Вы создали сетевое сообщество для регулярного обсуждения профессиональных педагогических вопросов по интересующей вас теме. Однако Вы столкнулись с проблемой: низкая активность участников. Ваши действия для реанимации деятельности сообщества:**

**Выберите несколько вариантов ответа:**

- a) изменить тему сообщества;
- b) выбрать другую социальную сеть;
- c) предложить участникам сообщества совместную работу в облачных сервисах по созданию интерактивных средств обучения, представляющих интерес для широкого круга участников;
- d) использовать визуализацию для привлечения внимание участников.

**3. Вы решили использовать технологию перевернутого класса. Ученики не выполняют задания в информационной среде дома, говоря: «Я не помню пароль», «Я был наказан и не мог подходить к компьютеру», и.т.д. Из-за этого время урока тратится на материалы домашней работы. Ваши действия:**

**Выберите несколько вариантов ответа:**

- a) попросить родителей контролировать выполнение домашних заданий в информационной среде;
- b) научить детей работать в среде самостоятельно на уроке, позже понемногу приучать их к самостоятельной работе дома

- c) отмечать каждое выполненное в информационной среде задание положительным комментарием, оценкой;
- d) использовать систему поощрения за хорошую подготовку дома;
- e) использовать средства визуализации для наглядного продвижения каждого ученика по курсу, в зависимости от того, сколько материалов он выполнил;
- f) применить административные меры, ставить больше уроков.

**4. На уроке физики Вы проводите демонстрационный эксперимент «Статическое электричество». В ходе урока, Вы замечаете, что некоторые обучающиеся снимают видео на свой мобильный телефон. Ваши действия:**

Выберите один правильный ответ:

- a) после завершения эксперимента, попрошу все отснятые видео опубликовать в информационной среде курса;
- b) прерву эксперимент и потребую, чтобы съемку прекратили, а телефоны выключили;
- c) после завершения эксперимента, попрошу снимающего ученика прислать мне видеозапись для дальнейшего использования на уроках;
- d) проведу опыт, не обращая внимание на поведение школьников. Я несу ответственность за жизнь и здоровье всех, находящихся в классе.

**5. Укажите, какие требования к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования содержит ФГОС ООО?**

Введите правильный ответ:

**6. Вы учитель истории и планируете использовать ИКТ для повышения качества образования учащихся. Как Вы считаете, в каких случаях уместно применение ИКТ?**

Выберите несколько правильных ответов:

- a) на организационном этапе, в начале урока;
- b) на этапе проверки знаний учащихся;
- c) на всех этапах, где это возможно;
- d) на этапе изложения нового материала, с целью повышения наглядности.

**7. В конце четверти Вам необходимо провести итоговое тестирование. Тестовое задание для своего сценария урока планируете спроектировать в информационной среде. Ваше действие:**

Выберите один правильный ответ:

- a) создать тест в любом внешнем конструкторе тестов и разместить на слайде сценария ссылку на тест;
- b) создать тест в редакторе тестовых заданий, сохранить задание;
- c) записать задание прямо на слайде интерактивного урока с помощью текстового редактора;
- d) разместить задание на соответствующем слайде интерактивного урока.

**8. В спортивном классе есть несколько учеников, которые половину учебного года проводят на соревнованиях. Вам необходимо поддерживать учащихся, чтобы они продолжали обучение во время своего отсутствия. Последовательность ваших действий: Выберите несколько правильных ответов:**

- a) каждый раз после возвращения с соревнований давать им контрольные и проверочные работы и оценивать результаты обучения;
- b) подготовить для них перечень заданий, для самостоятельного изучения по учебнику в соответствии с составленным расписанием;
- c) использовать домен Google Apps для образования и организовать в нем среду для проведения дистанционных занятий, пространство для хранения учебных материалов, сервис организации классной работы Class;
- d) еженедельно отправлять им по электронной почте текущую проверочную работу, перечень тем и заданий для подготовки к ней и проверенную работу за предыдущую неделю;
- e) организовать пространство для размещения учебных материалов и выполненных работ. Для общения с учениками использовать электронную почту, документы с общим доступом. Итоговые контрольные принимать очно.

**9. Классный час. Мама Петрова Вани обращается к классному руководителю: «Наш Ваня постоянно сидит в социальных сетях и играет в компьютерные игры. На запрет доступа к компьютеру Иван отвечает: «Мама я не могу сделать домашнюю работу, т.к. для части домашних заданий требуется искать информацию в сети». Ваш совет для родителей: Выберите несколько правильных ответов:**

- a) использовать программу фильтрации контента в сети Интернет;
- b) поговорить с ребенком, выяснить причины «залипания» в компьютере;
- c) предложить ребенку компьютерные игры познавательной направленности;
- d) открывать вход в Интернет только при условии выполнения домашних заданий.

**10. Вы только что вернулись с группой обучающихся из летней смены по географии. Вам необходимо подготовить отчет о летней смене. В экспедиции было сделано много фотографий на разную технику. Ваши действия по оптимизации процесса доступа ко всем:**  
Выберите один правильный ответ:

- a) предложить учащимся поместить фотографии со своих аппаратов в облачное хранилище;
- b) попросить каждого ученика распечатать лучшие фотографии;
- c) попросить ответственного ученика скопировать все фотографии на флешку, а потом размножить их по количеству участников;
- d) попросить прислать все фотографии Вам на электронную почту.

**11. На уроке физкультуры некоторые учащиеся не хотят выполнять физические упражнения, не понимают важности физической культуры для здорового образа жизни. Вы планируете с помощью ИКТ изменить отношение школьников к занятиям. Ваши действия**  
Выберите один правильный ответ:

- a) продемонстрировать ролики выступлений спортивных врачей и диетологов, пропагандирующих здоровый образ жизни;
- b) организовать группы сотрудничества и предложить учащимся оценивать свое состояние на занятиях по физкультуре, например, замерять время стабилизации пульса после упражнений, проанализировать показатели и подготовить рекомендации для членов группы;
- c) использовать компьютерную модель протекающих в человеческом организме процессов для демонстрации различия их протекания у тренированного и неподготовленного к нагрузкам человека;
- d) продемонстрировать школьникам интересные отрывки из фильмов, спортивных состязаний и музыкально-танцевальных видеозаписей, где показаны знаменитые атлеты и занятия фитнесом.

**12. Вы учитель биологии и ведете урок с использованием личных мобильных устройств учеников. Вам необходимо провести он-лайн тестирование в конце урока. У всех учеников разные устройства и работают под разными операционными системами. Ваши действия:**  
Выберите один правильный ответ:

- a) попросить родителей учеников приобрести устройства одинакового типа;
- b) написать заявку директору школы на приобретение одинаковых устройств для всего класса;

- c) использовать тест для наиболее часто встречающейся ОС устройств учеников;
- d) найти свободно распространяемые приложения для проведения тестирования и провести опрос он-лайн.

**13.В центральном районе города образованы методические объединения по предметам. Вам поручили выбрать вариант организации работы методических объединений. При выборе необходимо учесть большое количество учителей и территориальную удаленность школ. Ваш оптимальный вариант: Выберите один правильный ответ:**

- a) собираться один раз в неделю на очные встречи всем составом методического объединения;
- b) использовать закрытое виртуальное пространство с возможностью совместного хранения, обработки и обсуждения информации;
- c) организовать работу методического объединения через почтовые рассылки;
- d) собираться регулярно активным членам кафедры, остальным— по возможности.

**14.Укажите, для чего служит Информационно-образовательная среда?**

Введите правильный ответ:

**15.Вам необходимо приготовить конспект открытого урока с применением ИКТ по теме "Кислород". Последовательность ваших действий:**

Выберите несколько правильных ответов:

- a) пойду в библиотеку, возьму нужную книгу, буду писать конспект;
- b) включу компьютер, в поисковом сервере напишу свой запрос, скачаю готовый конспект;
- c) возьму телефон, зайду в браузер Chrome, скажу «Окей, Гугл: план-конспект урока по теме «Кислород»;
- d) обращусь к коллегам в сетевом сообществе за помощью.

**16.Вы хотите использовать инструменты ИКТ на своих занятиях. Укажите критерий выбора инструмента, Вы считаете наиболее важным:**

Введите правильный ответ:

**17.Учащиеся создают учебный фильм по биологии, для получения оценки им необходимо показать фильм. Их действия:**

Выберите один правильный ответ:

- a) продемонстрировать фильм в рамках предметной недели в школе;
- b) опубликовать фильм в социальной сети, организовать тематические группы в сети для обсуждения фильма;
- c) продемонстрировать фильм в рамках конкурса по созданию фильмов;
- d) прислать готовый фильм учителю.

**18. Укажите ТРИ критерия целесообразности использования ИКТ в образовательной деятельности:**

Введите свой ответ:

**19. В классе есть дети с ограниченными возможностями здоровья, они испытывают трудности в усвоении программы по математике. Вам необходимо использовать возможности ИКТ на своих уроках для упрощения процесса обучения. Последовательность ваших действий:**

Выберите один правильный ответ:

- a) разместить дополнительные материалы, дополняющие и поясняющие содержание урока в информационно-образовательной среде;
- b) в данном случае использовать информационную образовательную среду не имеет смысла;
- c) разместить весь материал, который вы собираетесь проработать с классом, в удобном формате в информационно-образовательной среде;
- d) присылать им индивидуально материалы по электронной почте.

**20. Вы молодой учитель математики и хотите провести групповую работу с использованием ИКТ. Укажите, в какой ситуации на уроке лучше ее применять?**

Выберите несколько правильных ответов:

- a) в ситуациях, когда это повысит образовательный результат;
- b) групповая работа с использованием ИКТ мало эффективна, в связи с этим такой вид работы использовать нерационально;
- c) во всех ситуациях, когда возможно организовать групповую работу;
- d) при наличии компьютерного класса.

**21. Председатель методического объединения по русскому языку решил проанализировать результаты учащихся по некоторым темам программы. Школа состоит из 3 зданий, и у каждого учителя свое расписание. Последовательность действий председателя:**

Выберите один правильный ответ:

- a) использовать статистическую выгрузку из электронного журнала и проанализировать результаты промежуточной аттестации;
- b) напечатать таблицу на бумаге и раздать всем учителям русского языка, попросив сдать заполненные листы завучу;
- c) создать таблицу в редакторе электронных таблиц и разослать по электронной почте всем учителям, попросив прислать заполненный вариант;
- d) создать облачный документ в виде таблицы и дать доступ всем учителям русского языка к этому документу, попросив каждого заполнить определенные части;
- e) выбрать день для очной встречи и устроить совместное обсуждение.

**22. Укажите структурные элементы ИКТ-компетентности педагога, которые указаны в профессиональном стандарте педагога.**

Введите правильный ответ:

**23. При подготовке к открытому уроку Вы столкнулись с конкретным практическим вопросом, для решения которого вам недостаточно собственного профессионального опыта. Ваши действия для оперативного решения вопроса:**

Выберите один правильный ответ:

- a) задать вопрос в популярном педагогическом сообществе в социальной сети;
- b) записаться на массовые открытые онлайн курсы соответствующей тематики;
- c) поиск в «Google»;
- d) записаться на курсы повышения квалификации соответствующей тематики;
- e) просмотреть видео вебинаров по данной теме.

**24. Пришла весна и остается совсем не много времени до сдачи ЕГЭ. Вы готовите учеников для сдачи ЕГЭ по математике, но тестовые варианты, которые были у Вас на руках пришли в негодность. Последовательность ваших действий:**

Выберите один правильный ответ:

- a) пойду в магазин покупать новый сборник с тестовыми заданиями;
- b) найду в интернете подходящие тестовые задания и распечатаю их;
- c) воспользуюсь сайтами компьютерных тестов ЕГЭ;
- d) попрошу родителей купить сборники тестовых заданий.

**25. На уроке географии учитель решил познакомить учащихся с принципом работы GPS навигатора. Последовательность действий учителя географии:**

Выберите несколько правильных ответов:

- a) найти в интернете фильм о GPS навигаторе и показать его обучающимся;
- b) попросить кого-то из учеников заранее подготовить доклад о GPS навигации, встроить доклад в ход урока;
- c) предложить определить GPS координату каждого обучающегося с помощью его личного мобильного телефона;
- d) взять у коллеги цифровую лабораторию и с помощью GPS датчика объяснить принципы использования GPS навигатора.

**26. Что такое логин учетной записи?**

Выберите один правильный ответ:

- a) набор символов, состоящий из английских букв, образующийся из первого символа имени и фамилии полностью;
- b) пароль, который должен включать в себя цифры и английские буквы для входа на сайт сервиса;
- c) уникальный идентификатор пользователя, выдающийся при получении паспорта;
- d) произвольный набор букв и символов, должен быть уникален для того сервиса, где вы регистрируетесь.

**27. ИКТ-компетентность – это ...**

Введите свой ответ:

**28. В новом учебном году количество учебных часов на Вашу дисциплину сократилось вдвое. Вы ищете способы сохранить интерес к изучению предмета, при этом не перегружать обучающихся и сохранить качество обучения. Ваши действия:**

Выберите один правильный ответ:

- a) применить модель «перевернутого класса»: теоретический материал перенести в информационную-образовательную среду, предоставив обучающимся самостоятельно работать над ним дома, организовав обратную связь в виде форума, а в классе решать практические задачи;
- b) предложить обучающимся создать презентации по разным темам курса и представить их на занятиях;
- c) объединить участников в группы и предложить им разработать сетевые материалы, способствующие освоению ключевых понятий и развитию умений по предмету;

d) добавить часы по предмету в качестве внеурочной деятельности.

**29. Укажите, для чего Вы организуете совместную деятельность обучающихся с использованием ИКТ?**

Введите свой ответ:

- a) для создания совместного информационного продукта, где каждый выполняет свою часть работы;
- b) для анализа информационного продукта, обсуждения с помощью комментариев, форума;
- c) для проведения экспертизы, оценивания;
- d) для сбора информации для последующей ее обработки.

**30. Вы планируете с группой школьников принять участие в конкурсе научных проектов. Вы знакомитесь с условием конкурса и узнаете, что исследование должно быть выполнено с использованием цифровой лаборатории, но в вашей школе нет цифровой лаборатории. Ваши действия:**

Выберите один правильный ответ:

- a) попрошу цифровую лабораторию у учителя из другой школы;
- b) откажусь от участия в конкурсе, т.к. у меня нет цифровых лабораторий;
- c) займусь поиском спонсоров для покупки цифровой лаборатории;
- d) буду участвовать в конкурсе, используя цифровые датчики, встроенные во все современные мобильные устройства.

**31. Учитель решает использовать возможности ИКТ для оптимизации работы по проверке материалов прошедшего урока. Класс оснащен сетью Wi-Fi и планшетами для каждого ученика. Действия учителя:**

Выберите один правильный ответ:

- a) использовать цифровую презентацию с вопросами по теме;
- b) при наличии системы голосования, создать экспресс-опрос, такой как, например, Plikers;
- c) создать виртуальную информационную среду, в которой учащиеся могут размещать результаты выполнения заданий по заданной форме;
- d) создать интерактивный тест в одной из систем для создания интерактивных заданий онлайн, например, LearningApps.

**32. Ответьте на вопрос: «Как региональные программы информатизации образования изменили вашу педагогическую практику и методы вашей работы с учащимися?»**

Введите правильный ответ:

**33. ИКТ-компетентность учителя должна обеспечивать реализацию ...**  
Введите правильный ответ:

**34. Какие нижеперечисленные пункты Вы можете отнести к ИКТ-компетентности учителя?**

Выберите несколько правильных ответов:

- a) выбирать и использовать ПО, устанавливать используемые программы на компьютер, пользоваться проекционной техникой;
- b) организовывать работу учащихся в рамках виртуальных информационных сред, сетевых коммуникационных проектов, дистанционно поддерживать учебный процесс;
- c) применять современные технические устройства для организации образовательного процесса;
- d) усваивать знания, связанные с большим объемом цифровой и иной конкретной информацией.

**35. Сетевое сообщество – это ...**

Введите правильный ответ:

**36. Что является основным аспектом ИКТ-компетентности?**

Выберите один правильный ответ:

- a) все варианты правильные;
- b) эффективное, обоснованное применение ИКТ в образовательной деятельности для решения профессиональных задач;
- c) понимание ИКТ как основы новой парадигмы в образовании;
- d) достаточно высокого уровня функциональной грамотности в сфере ИКТ;

**37. Вы задали ученикам подготовить доклад на тему: «Поэты XIX века», оговорив требования использовать не менее 10 источников литературы. Учащиеся отправились в библиотеку, но она была закрыта. Действия учащихся:**

Выберите один правильный ответ:

- a) пойти в районную библиотеку;
- b) воспользоваться электронной библиотекой в сети Интернет;
- c) приобрести книги в магазине;
- d) попросить учителя перенести подготовку доклада до следующего урока.

**38. Что из перечисленного включает в себя информационная образовательная среда образовательного учреждения (в контексте ФГОС ООО)?**

Выберите один правильный ответ:

- a) Комплекс информационных образовательных ресурсов, в том числе цифровые образовательные ресурсы;
- b) Совокупность технологических средств информационных и коммуникационных технологий: компьютеры, иное ИКТ оборудование, коммуникационные каналы;
- c) Систему духовно-нравственных ценностей;
- d) Систему современных педагогических технологий, обеспечивающих обучение в современной ИОС.

**39. Использование ИКТ в вашей работе подразумевает ...**

Выберите несколько правильных ответов:

- a) использование современных технических средств для проведения экспериментов;
- b) размещение материалов в информационной среде (сайт школы, сайты педагогических сообществ)
- c) использование виртуальных лабораторий (в том числе ресурсы, предлагаемые "Единой коллекцией ЦОР"; в том числе для самостоятельной работы учащихся при отсутствии технических средств в классе).

**40. Укажите, какие нормативные документы определяют необходимость использования ИКТ в образовательной организации.**

Введите свой ответ: