

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ГИМНАЗИЯ № 3» Г. БЕЛГОРОДА

БОГДАНОВА Виктория Алексеевна

**ДИАГНОСТИКА ИКТ-КОМПЕТЕНТНОСТИ
ПЕДАГОГИЧЕСКИХ РАБОТНИКОВ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ
(на примере МБОУ «Гимназия №3» г. Белгорода)**

Номинация: Инновации в обновлении содержания и организации
внутришкольного непрерывного педагогического образования
педагогических кадров

Белгород 2015

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
ИНСТРУМЕНТЫ ФОРМИРОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННОЙ СУЩНОСТИ ПОНЯТИЯ «ИКТ-КОМПЕТЕНТНОСТЬ» И МЕТОДИКИ ЕЕ ИЗМЕРЕНИЯ.....	5
ВНУТРИШКОЛЬНАЯ МОДЕЛЬ ИКТ-КОМПЕТЕНТНОСТИ	9
АПРОБАЦИЯ МОДЕЛИ ИКТ-КОМПЕТЕНТНОСТИ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ РАБОТНИКОВ МБОУ «ГИМНАЗИЯ № 3» Г. БЕЛГОРОДА	13
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	15
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	16
ПРИЛОЖЕНИЯ	18

ВВЕДЕНИЕ

Сегодня человечество вступило в качественно новый этап своего развития - эпоху формирования глобального общества знаний. Одним из ключевых факторов структурных изменений в обществе является информатизация - процесс проникновения информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) во все сферы человеческой деятельности.

Новые экономические и социальные особенности современного общества знаний диктуют необходимость формирования новых ключевых компетентностей – социальных, профессиональных, информационных. По мнению ряда исследователей, именно компетентность в области использования информационно-коммуникационных технологий (информационно-коммуникационная компетентность, ИКТ-компетентность) обеспечивает интеграцию компетентностей.

В последние годы понятие «ИКТ-компетентность» часто используется в научно-педагогической литературе и нормативно-управленческих документах в связи с повышением значимости ИКТ в функционировании системы образования и российского общества в целом. В то же время содержание понятия все еще остается дискуссионным, поскольку практические следствия разных теоретических подходов к его определению качественно различны.

Очевидно, что перед образованием стоит задача по подготовке граждан к жизни в условиях постиндустриального общества, насыщенного информацией в различных формах, при этом преподаватель должен сам достичь необходимого уровня компетентности в области использования ИКТ. Кроме того, поддержание у педагогов высокого уровня ИКТ-компетентности может обеспечить устойчивую мотивацию для развития профессионализма и повышения качества обучения.

С целью создания в России системы, стимулирующей развитие профессионализма и представляющей возможности его оценки, реализуются проекты, в рамках предполагается создание нормативно-правовой базы, обеспечивающей функционирование систем независимой сертификации квалификаций, внедрение практик работ с компетенциями на государственной службе и в подведомственных отраслях.

В последние десятилетия в исследованиях, посвященных управлению человеческими ресурсами, и в управленческой практике получила распространение концепция компетентностного подхода. Базируясь на этом подходе, организация (отрасль) разрабатывает модель специалиста, в основе которой - комплекс компетенций, обеспечивающих эффективную деятельность. Модель компетенций может быть использована при реализации функций отбора, оценки, стимулирования и развития специалиста.

Переход на компетентностный подход в образовании РФ был нормативно закреплен еще в 2001 г. в «Концепции модернизации российского образования на период до 2010 года». Особенности формирования ИКТ-компетентности у педагогов заняли приоритетную позицию в различных федеральных программах информатизации образования.

Очевидно, что в связи с реализацией в сфере образования компетентностного подхода возникает проблема квалиметрии и диагностики компетенций. В целом, нельзя не согласиться с мнением, что диагностика ИКТ-компетентности несколько затруднена в связи с неоднородностью ее описания и отсутствием единых методик диагностики общих компонентов.

Необходимо учесть тот факт, что современному учителю недостаточно быть самому технологически грамотным (общепользовательский уровень) - он должен быть способен формировать соответствующие технологические умения и навыки у своих учеников, помочь им использовать ИКТ для организации учения, успешного сотрудничества, решения проблем и, наконец, их социализации и становления профессионализма (педагогический уровень).

Мировой опыт в сфере ИКТ свидетельствует о наличии множества подходов к построению системы сертификации с учетом уникальных политических, юридических, административных и технических условий той или иной страны. В настоящее время в мире существует около 700 сертификационных программ от 300 вендоров.

Осложняющими факторами процесса диагностики ИКТ-компетентности педагогов, на наш взгляд, являются: нехватка средств на закупку современного оборудования, ограниченный доступ в Интернет, низкое качество цифровых образовательных ресурсов, разброс используемых в образовательных организациях программных продуктов; разнообразие способов использования ИКТ, обусловленных изучаемым предметом, целями обучения, возрастными особенностями учащихся.

Таким образом, можно констатировать наличие следующих противоречий между:

- актуальностью понятия «ИКТ-компетентность» в современной науке и педагогической практике, внедрением практик работ с компетенциями и необходимостью уточнения понятия «ИКТ-компетентность педагога»;
- необходимостью оценки и диагностики ИКТ-компетентности и отсутствием четких критериев и показателей к измерению ее уровня, неразработанностью эффективного инструментария педагогического тестирования и моделирования типовых профессиональных задач, наличием осложняющих процесс оценки и диагностики факторов.

Обозначенные выше противоречия обусловили актуальность нашего исследования. Целью исследования является разработка системы диагностики ИКТ-компетентности педагогических работников муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Гимназия №3» г. Белгорода.

Практическая значимость исследования заключается в возможности использования модели ИКТ-компетентности педагога, проведения объективной ее диагностики и оценки и внедрения системы диагностики ИКТ-компетентности в практику общеобразовательных организаций.

ИНСТРУМЕНТЫ ФОРМИРОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННОЙ СУЩНОСТИ ПОНЯТИЯ «ИКТ- КОМПЕТЕНТНОСТЬ» И МЕТОДИКИ ЕЕ ИЗМЕРЕНИЯ

«Основная цель профессионального образования - подготовка квалифицированного работника соответствующего уровня и профиля, конкурентоспособного на рынке труда, компетентного, ответственного, свободно владеющего своей профессией», - говорится в «Концепции модернизации российского образования на период до 2010 года».

Большинство исследователей разделяют понятия: компетенция и компетентность, отмечая при этом деятельностный и личностный характер компетентности. А.В. Хуторской [1] определяет компетентность как владение человеком соответствующей компетенцией («совокупностью знаний, умений, навыков, способов деятельности, задаваемых по отношению к определенному кругу предметов и процессов и необходимых для качественной продуктивной деятельности»), а также его личное отношение к ней и предмету деятельности. А.М. Ароновым [2] компетентность рассматривается как готовность специалиста включиться в определенную деятельность; О.Е. Лебедевым [3, с.6] – как способность действовать в ситуации неопределенности. М.А. Чошанов [4, с.104] считает, что компетентность - это «не просто обладание знаниями, а постоянное стремление к их обновлению и использованию в конкретных условиях».

Обобщая исследования сущности компетентности, будем понимать под компетентностью интегральную характеристику личности, определяющую ее способность решать проблемы и типичные задачи, возникающие в реальных жизненных ситуациях, с использованием знаний, жизненного опыта, ценностей и наклонностей» [5, с.40].

По мнению А.Г. Бермуса [6], компетентность интегрирует «личностные, предметные и инструментальные особенности и компоненты». И.А. Зимняя [7] считает, что структуру компетентности составляют: готовность к проявлению компетентности; владение знанием содержания компетентности; опыт проявления компетентности в разнообразных стандартных и нестандартных ситуациях; отношение к содержанию компетентности и объекту ее приложения; эмоционально-волевая регуляция процесса и результата проявления компетентности.

В целом, многие эксперты фиксируют сложный интегративный характер компетентности, как в его определении, так и в развитии и оценке. Для нас существенно важными являются положения: компетентность опирается на знания и умения, проявляется в деятельности в контексте конкретной ситуации, движущим фактором проявления компетентности является личностная значимость (субъективная ценность) проблем. Поэтому в структуре компетентности будем рассматривать мотивационно-личностный, содержательно-процессуальный и рефлексивно-проектировочный компоненты.

Согласимся с позицией ЮНЕСКО: ИКТ-компетентность составляет один из компонентов общей квалификации специалиста, отражается в разработанных стандартах и квалификационных требованиях, выявляет определенный уровень способности специалиста «эффективно использовать доступные ему аппаратные и программные средства информационных и коммуникационных технологий» [8, с.19]. Е.К Хеннер [9, с.2], рассматривая ИКТ-компетентность, делает акцент на формировании «способности к выполнению педагогической деятельности с помощью информационных технологий» в результате обучения и самообучения. Л.Н. Горбунова [10, с.3-5] считает, что ИКТ-компетентность учителя на различных этапах профессионального пути будет иметь разный объем, содержание и характер проявления.

Ключевые ИКТ-компетенции в обобщенном виде можно разделить на три группы: узкопрофессиональные (действующие в рамках одной профессии или специальности и обслуживающие операциональную сторону деятельности); полипрофессиональные (актуальные для группы профессий или специальностей); экстрафункциональные (не связанные с конкретными профессиональными функциями, использующиеся в любой профессиональной среде) [8, с.20].

Нормативно-правовые документы содержат ссылки на понятие «ИКТ-компетентность», однако описание содержания и объема этого понятия, его видов и уровней проявления в них различно.

Так, к компетенциям в области ИКТ согласно Федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по направлению «Педагогическое образование» [11] можно отнести три общие компетенции (ОК) и две профессиональные компетенции (ПК), например: готовность использовать основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации, готовность работать с компьютером как средством обработки информацией; готовность применять современные методики и технологии, методы диагностики достижений обучающихся для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса.

Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования [12] описывает общие требования к информационно-образовательной среде образовательного учреждения, обеспечивающей возможность осуществлять в электронной (цифровой) форме виды деятельности: планирование образовательного процесса; размещение и сохранение материалов образовательного процесса; фиксацию хода образовательного процесса и результатов освоения основной образовательной программы; взаимодействие между участниками образовательного процесса; контролируемый доступ к информационным образовательным ресурсам в сети Интернет; взаимодействие образовательного учреждения с органами, осуществляющими управление в сфере образования, и др. Необходимым условием эффективности деятельности является «компетентность сотрудников образовательного учреждения в решении профессиональных задач с применением ИКТ» [13].

Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 26 августа 2010 г. N 761н «Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей работников образования» [14] включает в квалификационные требования по должности «учитель» три вида информационной грамотности: методическая; организационно-педагогическая; пользовательская.

В профессиональном стандарте «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)» [15], предложена классификация: общепользовательская ИКТ-компетентность; общепедагогическая ИКТ-компетентность; предметно-педагогическая ИКТ-компетентность.

ЮНЕСКО в 2011 г. разработаны 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. При этом система компетентностей структурирована по трем группам: применение ИКТ, освоение знаний, производство знаний – и по шести аспектам работы: понимание роли ИКТ в образовании; учебная программа и оценивание; педагогические практики; технические и программные средства ИКТ; организация и управление образовательным процессом; профессиональное развитие [17, с.10-11].

Будем выделять в структуре ИКТ-компетентности: 1) общий сегмент (общепользовательская ИКТ-компетентность); 2) специальный сегмент (педагогическая ИКТ-компетентность).

Особую сложность представляет и проблема измерения ИКТ-компетентности. В измерении компетенций наиболее известным является так называемый американский поведенческий подход, в котором компетенции рассматриваются как «вместилища», включающие комплексы психологических характеристик – знания, навыки, мотивацию, саморегуляцию. Компетенции оцениваются на основании обработки измерений внешних проявлений, по итогам диагностики формулируются выводы в относительно-количественной форме. В отношении испытуемого в результате может быть составлен так называемый компетентностный профиль - набор компонентов, каждый из которых характеризует уровень проявления тех или иных признаков (индикаторов) в соответствии с разработанной моделью.

Будем рассматривать уровень ИКТ-компетентности педагога как сбалансированное соответствие подготовки специалиста многообразным потребностям (государства, общества, личности), целям, требованиям, нормам, стандартам; системную совокупность иерархически организованных, социально значимых сущностных свойств (характеристик, параметров) специалиста [18, с.11].

Д.Ш. Матросом [19] выделено три уровня владения учителем способами информатизации: 1) умение использовать цифровые образовательные ресурсы; 2) умение оптимально решать основные дидактические задачи с по-

мощью компьютера; 3) умение руководить работой других учителей по внедрению информатизации процесса обучения.

Злотниковой И.Я. [20, с.41-42] была предложена многоуровневая модель структуры информационной компетенции учителя-предметника, начиная владением приемами и методами работы с информацией без использования ИКТ и заканчивая владением дидактическими, психологическими и методическими приемами, позволяющими сформировать информационную компетенцию учащегося.

В отчете «ИКТ-навыки в XXI веке: поощрение конкуренции, развитие и работа» (Европейская комиссия, Брюссель, 2007) предлагается устанавливать степень квалификации (компетентности) специалиста по 5 уровням: начинающий; опытный начинающий; практикующий; опытный практикующий; эксперт [22, с.92].

Мы выделим три уровня проявления ИКТ-компетентности: потребитель (низкий), интерпретатор (средний), производитель (высокий).

Уровень сформированности ИКТ-компетентности «потребитель» отличается слабо выраженным степенью интенсивности ИКТ-потребностей и интересом к ИКТ-деятельности; знания характеризуются поверхностностью; действенность знаний отличается низкой степенью мобильности; низким уровнем рефлексии деятельности.

Уровень «интерпретатор» отличается достаточной степенью интенсивности ИКТ-потребностей, интереса к ИКТ-деятельности, полноты знаний; действенностью знаний, характеризующейся, в основном, проявлением самостоятельных путей деятельности; осознанным уровнем рефлексии деятельности.

Для уровня «производитель» характерны: сильно выраженная степень интенсивности ИКТ-потребностей и интереса к ИКТ-деятельности; высокая степень полноты и действенности знаний, характеризующаяся проявлением полной самостоятельности в деятельности; рефлексия деятельности на уровне управления ситуацией.

ВНУТРИШКОЛЬНАЯ МОДЕЛЬ ИКТ-КОМПЕТЕНТНОСТИ

Рассмотрение компетентности как интегрированной характеристики личности, которая опирается на знания, умения, навыки и способы деятельности в определенной предметной области, предполагает готовность и способность решать проблемы и типичные задачи, возникающие в реальных ситуациях деятельности, с использованием знаний профессионального и жизненного опыта, ценностей и наклонностей, позволило нам сконструировать модель ИКТ-компетентности педагогического работника общеобразовательного учреждения (рис.1). Для измерения компетентности, как в целом, так и ее составляющих, разработаны дескрипторы уровней сформированности и модель диагностических процедур.

Рисунок 1

Субъектный компонент				Объектный компонент	
мотивационно-личностный		рефлексивно-проектировочный			содержательно-процессуальный
мотивы	ценности	самоанализ	саморазвитие	когнитивный	деятельностный
					общий специальный

Мотивационно-личностный компонент ИКТ-компетентности характеризует степень мотивационных побуждений, готовность и способность к использованию информационных технологий в своей деятельности, отношение к информационно-коммуникационным технологиям, ценностные ориентации (табл.1).

Таблица 1

	Низкий уровень	Средний уровень	Высокий уровень
Мотивы	Внешние отрицательные мотивы преобладают	Внешние положительные мотивы преобладают	Внутренние мотивы преобладают
Ценности	Не выявляет лояльности к тенденциям и ценностям современного образования	Принимает тенденции и ценности современного образования	Активно участвует в распространении ценностей современного образования

Для исследования мотивационной сферы педагогов нами была использована методика «Мотивация профессиональной деятельности» (К. Замфир, в модификации А.А. Реана) [21, с.76-77] с корректировкой позиции испытуе-

мого относительно деятельности на основе (с применением) информационно-коммуникационных технологий (Приложение 1).

Для исследования ценностного компонента была разработана и использовалась анкета, составленная с опорой на «Руководство по адаптации Рамочных рекомендаций ЮНЕСКО по структуре ИКТ-компетентности учителей» [22, с.62-70], для оценки уровня развития ценностного компонента была разработана система оценки результатов и их интерпретации (Приложение 2).

Содержательно-процессуальный компонент ИКТ-компетентности мы определили как совокупность:

- когнитивного компонента (совокупность базовых знаний о функционировании элементов информационно-образовательной среды образовательного учреждения, обеспечивающих возможность осуществлять различные виды деятельности с использованием ИКТ; наличие представлений о функционировании компьютера и дидактических возможностях ИКТ; знание основных технологических приемов работы с программным обеспечением и техническими средствами обучения и т.д.);
- деятельностного компонента (умения и навыки деятельности в информационно-образовательной среде образовательного учреждения с опорой на ИКТ, умение решать возникающие задачи с использованием ИКТ, владение основами методики внедрения цифровых образовательных ресурсов в образовательный процесс, технологическими и методическими основами подготовки электронных учебных материалов, владение разнообразными приемами сетевого взаимодействия и его организации; обобщение и распространение опыта использования ИКТ, информационное и научно-методическое сопровождение информатизации образовательного процесса и т.д.).

При этом в структуре когнитивного компонента будем выделять базовый и специальный сегмент. В базовый сегмент включаются общие знания о компьютере и умения, востребованные при использовании прикладных программ общего назначения. Специальный сегмент составляют дидактические и методические знания и умения в области проектирования и организации образовательного процесса с использованием ИКТ с учетом образовательной (предметной) области.

Для оценки и диагностики когнитивного аспекта разработаны и использованы контрольно-измерительные материалы в форме теста, содержащего: базовый сегмент - 15 заданий с выбором одного ответа (Приложение 3); специальный сегмент - 15 заданий с выбором одного ответа (Приложение 4).

При определении уровня развития когнитивного аспекта ИКТ-компетентности мы опирались на подходы рассмотрения системы качеств [23, с.41; 24, с.70-72] (табл.2).

Таблица 2

Уровень	Качество результатов	Набор качеств
предметно-содержательный	воспроизведение отдельных сторон содержания, воспроизведение связей внутри него и между отдельными объектами	полнота, глубина, конкретность и – в определенной степени – обобщенность, системность
содержательно-деятельностный	закрепление и актуализация знаний; их перестройка и реконструкция; применение в знакомой и новой ситуации	оперативность, развернутость, свернутость, прочность и – в определенной мере – осознанность
содержательно-личностный	формирование ценностно-эмоционального отношения к действительности; применение знаний в самостоятельной деятельности	совершенствуя все качества, является неподменяемым для придания знаниям гибкости

Наиболее эффективно задача определения уровня поведенческого аспекта может быть решена, на наш взгляд, путем моделирования ситуативных задач и объективной оценки поведенческой эффективности [25]. Причем, логика выстраивания заданий и, соответственно, дифференциация по уровням реализации может быть следующей: 1) типичные ситуации; 2) комплексные ситуации; 3) реальные профессиональные ситуации [26]. Для диагностики были разработаны и использованы кейсы - задания в деятельности форме (Приложение 5).

Рефлексивно-проектировочный компонент ИКТ-компетентности заключается в осознании собственного уровня компетентности и проектировании его повышения, самооценке, самоорганизации и саморегуляции педагога, самоуправлении собственным поведением, деятельности рефлексии, а также в расширении самосознания, самореализации в профессиональной деятельности (табл.3). На наш взгляд, рефлексия является детерминантой успешности профессиональной деятельности, механизмом личностного и профессионального самоопределения, саморазвития и профессиональной самореализации [27, с.8].

Таблица 3

	Низкий уровень	Средний уровень	Высокий уровень
Самоанализ	Низкие показатели рефлексивности мышления	Средние показатели рефлексивности мышления	Высокие показатели рефлексивности мышления

	Низкий уровень	Средний уровень	Высокий уровень
Саморазвитие	Отсутствие процессов саморазвития	Отсутствие сложившейся системы саморазвития	Активная реализация потребности в саморазвитии

Для диагностики уровня самоанализа (рефлексивности) использовалась «Методика определения рефлексивности мышления» (О.С. Анисимов) [28, с.50-51] с корректировкой позиции испытуемого относительно деятельности на основе (с применением) информационно-коммуникационных технологий и выделением трех уровней рефлексивности (Приложение 6).

Для оценки уровня саморазвития использовалась «Диагностика реализации потребностей в саморазвитии» (Н.П. Фетискин) [21, с.293] (Приложение 7).

Таким образом, на основании комплексной диагностики специалиста может быть определен уровень сформированности компонентов и ИКТ-компетентности в целом (табл.4).

Таблица 4

Компоненты ИКТ-компетентности	Уровень сформированности ИКТ-компетентности, баллы		
	потребитель	Интерпретатор	производитель
Мотивационно-ценностный: - мотивы - ценности	низкий (1) низкий (1)	средний (2) средний (2)	высокий (3) высокий (3)
Содержательно-процессуальный: - когнитивный общий специальный - деятельностный	низкий (1-5) низкий (1-5) низкий (1-5)	средний (6-10) средний (6-10) средний (6-10)	высокий (11-15) высокий (11-15) высокий (11-15)
Рефлексивно-проектировочный: - самоанализ - саморазвитие	низкий (1) низкий (1)	средний (2) средний (2)	высокий (3) высокий (3)
Диапазон баллов	13-28	29-43	44-57

АПРОБАЦИЯ МОДЕЛИ ИКТ-КОМПЕТЕНТНОСТИ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ РАБОТНИКОВ МБОУ «ГИМНАЗИЯ № 3» Г. БЕЛГОРОДА

В анкетировании, проведенном в 2014/2015 учебном году в МБОУ «Гимназия №3» г. Белгорода, приняли участие 76 педагогических работников.

Для организации анкетирования использовался сайт Webanketa.com, который предоставляет возможность сбора и обработки информации путем создания опросов и тест-опросов. После дополнительной обработки данных с помощью табличного процессора были определены результаты диагностики ИКТ-компетентности педагогических работников (табл.5):

- по мотивационно-личностному компоненту: степень мотивационных побуждений педагогов гимназии – средняя, показатели внешней положительной мотивации не превышают показателей внешней отрицательной мотивации; педагогические работники проявляют интерес к ИКТ, преобладает положительное отношение к информационно-коммуникационным технологиям;
- по содержательно-процессуальному компоненту: уровень знаний основных технологических приемов работы с программным обеспечением и техническими средствами обучения - высокий; уровень сформированности умений и навыков решать возникающие задачи общего и профессионального характера с использованием ИКТ – средний;
- по рефлексивно-проектировочному компоненту: уровень критичности мышления и рефлексивности – средний, большая часть педагогов стремится реализовать свои потребности в саморазвитии.

Таблица 5

Компоненты ИКТ-компетентности	Уровень сформированности ИКТ-компетентности		
	низкий (потребитель)	средний (интерпретатор)	высокий (производитель)
Мотивационно-личностный: - мотивы - ценности	4% 4%	68% 34%	28% 62%
Итого по компоненту	4%	28%	68%
Содержательно-процессуальный: - когнитивный общий специальный - деятельностный	8% 10% 20%	12% 12% 52%	80% 78% 28%
Итого по компоненту	15%	65%	20%

Компоненты ИКТ-компетентности	Уровень сформированности ИКТ-компетентности		
	низкий (потребитель)	средний (интерпретатор)	высокий (производитель)
Рефлексивно-проектировочный: - самоанализ - саморазвитие	9% 0%	86% 29%	5% 71%
Итого по компоненту	0%	95%	5%
Итого	10%	66%	24%

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Понятие «ИКТ-компетентность» часто используется в научно-педагогической литературе и нормативно-управленческих документах в связи с повышением значимости ИКТ в функционировании системы образования и российского общества в целом. Однако содержание понятия и его объем все еще остается дискуссионным. В связи с реализацией в сфере образования компетентностного подхода является злободневной проблема квалиметрии и диагностики компетенций. Многие эксперты при этом фиксируют сложный интегративный характер компетентности, как в его определении, так и в развитии и оценке.

В нашем исследовании под компетентностью мы понимали интегральную характеристику личности, определяющую ее способность решать проблемы и типичные задачи, возникающие в реальных жизненных ситуациях, с использованием знаний, жизненного опыта, ценностей и наклонностей. ИКТ-компетентность, в нашем понимании, составляет один из компонентов общей квалификации специалиста, отражается в разработанных стандартах и квалификационных требованиях, выявляет определенный уровень способности специалиста эффективно использовать доступные ему аппаратные и программные средства информационных и коммуникационных технологий.

Рассмотрение компетентности как интегрированной характеристики личности, которая опирается на знания, умения, навыки и способы деятельности в определенной предметной области, предполагает готовность и способность решать проблемы и типичные задачи, возникающие в реальных ситуациях деятельности, с использованием знаний профессионального и жизненного опыта, ценностей и наклонностей, позволило нам сконструировать модель ИКТ-компетентности педагогического работника общеобразовательного учреждения. В структуре ИКТ-компетентности мы выделили субъектный и объектный компоненты, описали их состав, определили содержание. Для измерения компетентности, как в целом, так и ее составляющих, были разработаны дескрипторы уровней сформированности и модель диагностических процедур.

Таким образом, в ходе исследования была разработана система диагностики ИКТ-компетентности педагогических работников общеобразовательной организации. Разработанная модель ИКТ-компетентности педагогических работников и ее диагностики была апробирована и внедрена в практику муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Гимназия №3» г. Белгорода.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Хуторской А. В. Ключевые компетенции как компонент личностно ориентированного образования // Народное образование. - 2003. - №2.
2. Аронов А.М. Предметно-методологические основы компетентности педагога // Доклад на IX Всероссийской конференции «Педагогика развития: ключевые компетентности и их становление» – Режим доступа: http://conf.ippd.ru/index.php?catid=27&id=209:25042002&Itemid=61&option=com_content&view=article, свободный.
3. Лебедев О.Е. Компетентностный подход в образовании // Школьные технологии. - 2004. - №5. - С.3-12.
4. Чошанов М.А. Дидактика и инженерия [Электронный ресурс] / М.А. Чошанов. - 2-е изд. (эл.). - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013. – 248 с.
5. Акулова О.В., Писарева С.А., Пискунова Е.В., Тряпицына А.П. Современная школа: опыт модернизации: Книга для учителя / Под общ.ред. А.П. Тряпицыной. – СПб: Изд-во РГПУ им. И.И. Герцена, 2005. – 290 с.
6. Бермус А.Г. Проблемы и перспективы реализации компетентностного подхода в образовании // Интернет-журнал «Эйдос». - 2005. - Режим доступа: <http://www.eidos.ru/journal/2005/0910-12.htm>, свободный.
7. Зимняя И.А. Ключевые компетенции – новая парадигма результата современного образования // Интернет-журнал «Эйдос». - 2006. – Режим доступа: <http://www.eidos.ru/journal/2006/0505.htm>, свободный.
8. Моисеева М.В., Степанов В.К., Патаракин Е.Д., Ишков А.Д., Тупицын Д.Н. Развитие профессиональной компетентности в области ИКТ. Базовый учебный курс. – М.: Изд. Дом «Обучение Сервис», 2008. – 256 с.
9. Хеннер Е.К., Шестаков А.П. Информационно-коммуникационная компетентность учителя: структура, требования и система измерений // Информатика и образование. - 2005. - №12. - С.1-5.
10. Горбунова Л.М. Повышение квалификации педагогов в области ИКТ в условиях развивающегося школьного образования // Педагогическая информатика . – 2004. – №3. – С.3-10.
11. Федеральные государственные образовательные стандарты высшего профессионального образования по направлению подготовки 050100 Педагогическое образование (квалификация (степень) «бакалавр»). – Режим доступа: http://www.edu.ru/db-mon/mo/Data/d_11/prm46-1.pdf, свободный.
12. Приказ Министерства образования и науки РФ от 6.10.2009 г. N 373 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования». – Режим доступа: http://минобрнауки.рф/документы/922/файл/748/ФГОС_НОО.pdf.
13. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. N 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования». – Режим доступа: <http://www.rg.ru/2010/12/19/obrstandart-site-dok.html>.
14. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития

РФ от 26.08. 2010 г. N 761н «Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей работников образования». - Режим доступа: <http://www.rg.ru/2010/10/20/teacher-dok.html>, свободный.

15. Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 18.10.2013 г. N 544н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования)». – Режим доступа: <http://www.rg.ru/2013/12/18/pedagog-dok.html>, свободный.

16. Общественное обсуждение проекта концепции и содержания профессионального стандарта учителя. – Режим доступа: <http://минобрнауки.рф/документы/3071>, свободный.

17. Структура ИКТ-компетентности учителей. Рекомендации ЮНЕСКО [Эл.ресурс]. <http://iite.unesco.org/pics/publications/ru/files/3214694.pdf>.

18. Селезнева Н.А. Качество высшего образования как объект системного исследования. Лекция-доклад. Изд. 3-е. – М.: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 2003. – 95 с.

19. Матрос Д.Ш. Управленческие шаги по информатизации процесса обучения в школе // Управление школой. – 2007. - №3.

20. Злотникова И.Я. Формирование информационной компетенции будущего учителя-предметника в педагогическом вузе // Педагогическая информатика. – 2004. - №1. – С.40-45.

21. Фетискин Н.П., Козлов В.В., Мануйлов Г.М. Социально-психологическая диагностика развития личности и малых групп. – М.: Изд-во Института Психотерапии, 2002 – 339 с.

22. Руководство по адаптации Рамочных рекомендаций ЮНЕСКО по структуре ИКТ-компетентности учителей (методологический подход к локализации UNESCO ICT-CFT). – М.: ИИЦ «Статистика России», 2013. – 72 с.

23. Лернер И.Я. Качества знаний учащихся. Какими они должны быть? - М.: Знание, сер. «Педагогика и психология», 1978. - 47 с.

24. Требования к знаниям и умениям школьников: Дидактико-методический анализ / под ред. А. Кузнецова. - М.: Педагогика, 1987. – 176 с.

25. Сосницкий В.Н. Роль и место информационных технологий при компетентностном подходе к образованию // Информатизация образования - 2008: материалы международной научно-методической конференции. – Славянск-на-Кубани: СГПИ, 2008. – с.170-173.

26. Ходякова Н.В. Содержание обучения информационным технологиям в ВУЗе в контексте компетентностного подхода в образовании // Информатизация образования - 2008: материалы международной научно-методической конференции. – Славянск-на-Кубани: СГПИ, 2008. – с.180-182.

27. Личностная и профессиональная рефлексия: психологический практикум / сост. Г.С. Пьянкова; Краснояр. гос. пед. ун-т им. В.П. Астафьева. – Красноярск, 2012. – 125 с.

ПРИЛОЖЕНИЯ

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Мотивация профессиональной деятельности

Инструкция. Прочитайте нижеперечисленные мотивы Вашей деятельности на основе (с использованием) информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) и дайте оценку их значимости для Вас по пятибалльной шкале.

Мотив	в очень незначительной мере	в незначительной мере	в не большой, но и не малой мере	в большой мере	в очень большой мере
1. Денежный заработка	1	2	3	4	5
2. Стремление к продвижению по службе	1	2	3	4	5
3. Стремление избежать критики со стороны руководителя или коллег	1	2	3	4	5
4. Стремление избежать возможных наказаний или неприятностей	1	2	3	4	5
5. Потребность в достижении социального престижа и уважения со стороны других	1	2	3	4	5
6. Удовлетворение от самого процесса и результата работы	1	2	3	4	5
7. Возможность наиболее полной самореализации именно в данной деятельности	1	2	3	4	5

Обработка результатов. После заполнения листа ответов подсчитываются показатели внутренней мотивации (ВМ), внешней положительной (ВПМ) и внешней отрицательной мотивации (ВОМ) в соответствии со следующими ключами: ВМ = ($\text{№}6+\text{№}7$)/2; ВПМ = ($\text{№}1+\text{№}2+\text{№}5$)/3; ВОМ = ($\text{№}3+\text{№}4$)/2.

Показателем выраженности каждого типа мотивации будет число, за-

ключенное в пределах от 1 до 5 (в том числе возможно и дробное).

Интерпретация данных.

На основании полученных результатов определяется мотивационный комплекс личности — соотношение между собой трех видов мотивации: ВМ, ВПМ и ВОМ.

К наилучшим, оптимальным, мотивационным комплексам (высокий уровень) следует относить следующие два типа сочетаний: ВМ > ВПМ > ВОМ и ВМ = ВПМ > ВОМ. Наихудшим мотивационным комплексом (низкий уровень) является тип: ВОМ > ВПМ > ВМ. Любые другие сочетания являются промежуточными (средний уровень).

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Анкета для определения ценностных ориентаций и установок

Инструкция. Укажите ваше мнение по отношению к утверждениям: 5 – полностью согласен, принимаю; 4 – скорее согласен, отношусь положительно, 3 – согласен с определенными замечаниями; 2 – скорее не согласен, сомневаюсь; 1 – категорически не согласен, полностью отрицаю.

1. Учитель обязательно должен быть знаком с программами информатизации разного уровня, так как они отражают инновационные процессы в образовании.

2. Информационно-коммуникационные технологии обязательно должны учитываться педагогом в методике обучения, так как они оказывают кардинальное влияние на построение и ход образовательного процесса.

3. Школьный учитель может внести очень большой вклад в процесс построения информационно-образовательной среды школы и развития ИКТ-компетентности учащихся.

4. Учитель использует ИКТ (электронные журналы, системы электронного документооборота) для оценивания результатов учеников и ведения мониторинга обученности.

5. Учитель в качестве подтверждения успехов учеников использует результаты их учебной работы в цифровой (электронной) форме.

6. Учитель целенаправленно использует ИКТ для помощи ученикам в поиске идей и информации, развития коммуникативных навыков, навыков сотрудничества, решения проблем с помощью ИКТ.

7. Учитель свободно владеет базовыми инструментами для работы с текстом, презентациями, изображениями, Интернет-ресурсами.

8. Учитель обязательно планирует использование Интернет-ресурсов, электронных материалов, ИКТ-средств на уроке.

9. Учитель систематически обменивается идеями, ресурсами и опытом использования ИКТ с другими преподавателями на открытых уроках, семинарах, в рамках сетевых сообществ.

10. Учитель обсуждает с учениками вопросы готовности и возможности образования и самообразования с помощью дистанционных технологий.

11. Учитель использует цифровые ресурсы и цифровое оборудование с целью повышения эффективности работы в школе.

12. Учитель постоянно использует педагогические электронные журналы, методические коллекции, сайты и библиотеки с целью узнать новое о преподаваемом предмете.

13. Учитель использует дистанционные курсы для повышения своей квалификации и саморазвития.

14. Учитель использует специальные среды разработки контента (конструктор уроков, тестов, сайтов, дистанционных курсов и др.) для создания электронных учебных материалов и онлайн-материалов по предмету.

15. Учитель использует ИКТ-платформу (образовательный портал, школьный сайт, социальные сети, среда электронного журнала, среда электронных учебников и др.) для оказания дистанционной поддержки процесса обучения.

16. Учитель создает условия для разработки учащимися собственных цифровых продуктов, привлекает обучающихся к работе в малых группах и образовательному сотрудничеству, планирует активность в глобальных сетях, которая вовлекает учеников в исследовательскую, проектную или творческую деятельность, совместных проектов с образовательными партнерами.

17. Учитель самостоятельно проектирует онлайн учебную среду (блог, форум, страница на сайте школы, личный сайт) для оказания индивидуальной поддержки процесса обучения.

18. Учитель является примером для подражания в области использования ИКТ, принимает активное участие в просвещении широких слоев населения и внедрении идей информатизации в современном обществе.

Обработка результатов. За выбор степени согласия 3, 4, 5 - установите 1 балл. Подсчитайте общую сумму баллов.

Интерпретация результатов. Если набрано 13 и более баллов, значит, исследуемый активно участвует в реализации современных образовательных тенденций и ценностей в области ИКТ (высокий уровень); диапазон от 7 до 12 баллов свидетельствует о том, что испытуемый, в целом, принимает современные образовательные тенденции и ценности в области ИКТ (средний уровень); результат от 0 до 6 баллов дает основание полагать, что исследуемый не выявляет лояльности к современным образовательным тенденциям и ценностям в области ИКТ (низкий уровень).

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

Материалы для тестирования педагогических работников общеобразовательной организации (когнитивный компонент, базовый сегмент)

Инструкция. Ответьте на вопросы, выбрав один из предложенных вариантов.

1. В некотором каталоге хранился файл **Общая**, имевший полное имя **D:\Фото\2012\Общая**. В этом каталоге создали подкаталог **9 класс** и пе-

реместили в созданный подкаталог файл **Общая**. Каково стало полное имя этого файла после перемещения?

- 1) D:\Фото\9 класс\Общая
- 2) D:\9 класс\Общая
- 3) D:\Фото\2012\9 класс\Общая
- 4) D:\9 класс\Фото\2012\Общая

2. Выберите из предложенного списка файл, содержащий изображение.

- 1) foto.rar
- 2) risunok.xls
- 3) image.docx
- 4) file.jpg

3. Вы открыли документ в папке **Общая**, внесли исправления и нажали кнопку **Сохранить** на панели инструментов. В какой папке будет храниться обновленный документ?

- 1) Новая
- 2) Общая
- 3) Мои документы
- 4) Рабочий стол

4. Пользователь работал с каталогом **Логика**. Сначала он поднялся на один уровень вверх, затем поднялся ещё на один уровень вверх, потом спустился на один уровень вниз. В результате он оказался в каталоге **C:\Школа\Уроки\Химия**. Запишите полный путь каталога, с которым пользователь начинал работу.

- 1) C:\Школа\Уроки\Информатика\Логика
- 2) C:\Школа\Уроки\Логика
- 3) C:\Школа\Логика
- 4) C:\Школа\Информатика\Логика

5. Как правильно выровнять заголовок по центру?

- 1) установить курсор в начале заголовка и нажать **Пробел** нужное число раз
- 2) установить курсор в начале заголовка и нажать клавишу **Tab**
- 3) установить курсор на заголовок и переместить маркер первой строки в области горизонтальной линейки на нужную величину
- 4) установить курсор на заголовок и нажать кнопку **Выравнивание по центру** на панели инструментов

6. Каким образом в документе можно объединить два абзаца в один?

- 1) установить курсор в конец первого абзаца и нажать клавишу **Delete**
- 2) установить курсор в конец первого абзаца и нажать клавишу **Enter**
- 3) установить курсор в конец второго абзаца и нажать клавишу **Backspace**
- 4) установить курсор в начало второго абзаца и нажать клавишу **Delete**

7. Даны два фрагмента текста. В обоих фрагментах используется шрифт одного и того же семейства (гарнитуры).

На платформе гуляли дачники и горожане, приезжавшие сюда в хорошую погоду подышать чистым воздухом. Был тут и Артынов, владелец всего этого дачного места, богач, высокий, полный брюнет, похожий лицом на армянина, с глазами навыкате и в странном костюме. На нём была рубаха, расстёгнутая на груди, и высокие сапоги со шпорами, и с плеч спускался чёрный плащ, тащившийся по земле, как шлейф. За ним, опустив свои острые морды, ходили две борзые.

У Ани еще блестели на глазах слезы, но она уже не помнила ни о матери, ни о деньгах, ни о своей свадьбе, а пожимала руки знакомым гимназистам и офицерам, весело смеялась и говорила быстро:

— Здравствуйте! Как поживаете?

Она вышла на площадку, под лунный свет, и стала так, чтобы видели её всю в новом великолепном платье и в шляпке.

— Зачем мы здесь стоим? — спросила она.

— Хорошо, я вам дам, — сказал Модест Алексенч, подумав, — но предупреждаю, что больше уже не буду помогать вам, пока вы не бросите пить. Для человека, состоящего на государственной службе, постыдна такая слабость. Не могу не напомнить вам общезвестного факта, что многих способных людей погубила эта страсть, между тем как при воздержании, они, быть может, могли бы со временем сделаться высокопоставленными людьми.

И потянулись длинные периоды: «по мере того»... «исходя из того положения»... «ввиду только что сказанного», а бедный Петр Леонтьич страдал от унижения и испытывал сильное желание выпить.

И мальчики, приходившие к Ане в гости, обыкновенно в рваных сапогах и в поноженных брюках, тоже должны были выслушивать наставления.

Имеется перечень свойств текста: а) межстрочный интервал; б) насыщенность шрифта (обычный, полужирный); в) начертание шрифта (прямое, курсивное); г) выравнивание строк (левое, правое, по центру, по ширине).

Какие из перечисленных ниже свойств символов и абзацев различаются для левого и правого фрагментов текста?

- 1) аб
- 2) бвг
- 3) абв
- 4) абвг

8. Информационный объём одного файла составляет 1 Кбайт, а другого – 1 Мбайт. Сколько Кбайт информации содержат эти два файла вместе?

- 1) 1,1
- 2) 2
- 3) 1001
- 4) 1025

9. Скорость передачи данных через WAP-соединение равна 512 000 бит/с. Передача файла через данное соединение заняла 10 с. Определите размер переданного файла в Кбайт.

- 1) 1
- 2) 10
- 3) 625
- 4) 5120000

10. В каком из вариантов правильно приведено название программы для просмотра веб-страниц и примеры такой программы?

- 1) браузер: Microsoft Excel, Microsoft PowerPoint
- 2) браузер: Internet Explorer, Mozilla Firefox, Google Chrome, Opera
- 3) архиватор: WinRAR, 7-Zip
- 4) текстовый редактор: Internet Explorer, Mozilla Firefox, Google Chrome

11. Что из перечисленного является адресом электронной почты?

- 1) <http://belgschool3.ru>

2) Microsoft Outlook

3) адрес.рф

4) school3@beluo.ru

12. Как скопировать адрес просматриваемой веб-страницы?

1) это невозможно: адрес веб-страницы не отображается пользователю

2) это невозможно выполнить технически – можно переписать вручную

3) выделить адрес в адресной строке и нажать Ctrl+C

4) выделить адрес в адресной строке и нажать Ctrl+V

13. Доступ к файлу **tests.rar**, находящемуся на сервере **olympiada.ru**, осуществляется по протоколу **http**. Фрагменты адреса файла закодированы цифрами от 1 до 7. Запишите последовательность этих цифр, кодирующую адрес указанного файла в сети Интернет. Выберите правильную запись адреса этого файла.

1) olympiada.ru

2) tests.rar@olympiada.ru

3) http-olympiada.ru-tests.rar

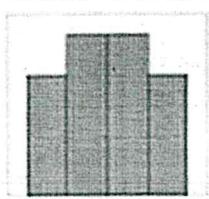
4) http://olympiada.ru/tests.rar

14. Дан фрагмент электронной таблицы.

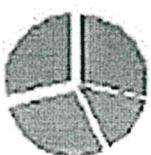
	A	B	C	D
1		2	2	
2	=C1	=(B1+A2)/2	=1+B1/2	=(C1+C2)/2

После выполнения вычислений была построена диаграмма по значениям диапазона ячеек A2:D2. Укажите получившуюся диаграмму.

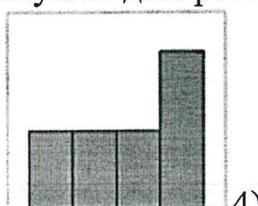
1)



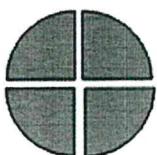
2)



3)



4)



15. Дан фрагмент электронной таблицы. После выполнения вычислений была построена диаграмма по значениям диапазона ячеек B1:B4. Укажите, какое число должно быть записано в ячейке A3, чтобы диаграмма соответствовала рисунку.

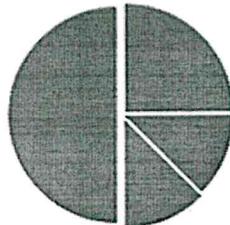
	A	B
1	5	=A2/2
2	4	=A1-A2
3		=A4-A1
4	6	=A3*2

1) 1

2) 2

3) 3

4) 4



Обработка результатов.

Ответы сравниваются с ключом. За каждое совпадение начисляется 1 балл.

№1	3	№6	1	№11	4
----	---	----	---	-----	---

№2	4	№7	1	№12	3
№3	2	№8	4	№13	4
№4	1	№9	3	№14	4
№5	4	№10	2	№15	2

Интерпретация.

Низкий уровень	Средний уровень	Высокий уровень
1 - 5 баллов	6 - 10 баллов	11 - 15 баллов

ПРИЛОЖЕНИЕ 4

Материалы для тестирования педагогических работников общеобразовательной организации (когнитивный компонент, специальный сегмент)

Инструкция. Ответьте на вопросы, выбрав один из предложенных вариантов.

1. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 26 августа 2010 г. N 761н «Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей работников образования» НЕ относит к пользовательской грамотности по должности «учитель» требование:

- 1) знать основы работы с электронными таблицами,
- 2) знать основы работы с системами программирования,
- 3) знать основы работы с электронной почтой и браузерами,
- 4) знать основы работы с мультимедийным оборудованием.

2. Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования и Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования:

- 1) предполагают формирование и развитие компетентности учащихся в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетенции) как метапредметный результат освоения основной образовательной программы;
- 2) предполагают формирование и развитие компетентности учащихся в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетенции) как личностный результат освоения основной образовательной программы;
- 3) предполагают формирование и развитие компетентности учащихся в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетенции) как предметный результат освоения основной образовательной программы;
- 4) не предполагают формирование и развитие компетентности учащихся в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетенции).

3. В профессиональном стандарте «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего

общего образования) (воспитатель, учитель)»...

- 1) предложена классификация ИКТ-компетентности: общепользовательская; общепедагогическая; предметно-педагогическая.
- 2) предложена классификация ИКТ-компетентности: понимание роли ИКТ в образовании; учебная программа и оценивание; педагогические практики; технические и программные средства ИКТ; организация и управление образовательным процессом; профессиональное развитие.
- 3) предложена классификация ИКТ-компетенций: общие, профессиональные.
- 4) отсутствуют требования к ИКТ-компетентности.

4. В соответствии с СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях»:

- 1) категорически не допускается оборудование учебных помещений и кабинетов интерактивными досками;
- 2) допускается оборудование интерактивными досками учебных кабинетов 5-11 классов;
- 3) допускается оборудование учебных помещений и кабинетов интерактивными досками. Гигиенические требования и условия использования могут быть произвольными;
- 4) допускается оборудование учебных помещений и кабинетов интерактивными досками, отвечающими гигиеническим требованиям. При использовании интерактивной доски и проекционного экрана необходимо обеспечить равномерное ее освещение и отсутствие световых пятен повышенной яркости.

5. В соответствии с СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» при использовании компьютерной техники и необходимости сочетать восприятие информации с экрана и ведение записи в тетради освещенность на столах обучающихся должна быть не ниже:

- 1) 500 лк.
- 2) 300 лк.
- 3) 200 лк.
- 4) 150 лк.

6. В соответствии с СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» устанавливается продолжительность непрерывного использования в образовательном процессе технических средств обучения - непрерывная продолжительность просмотра статических изображений на учебных досках и экранах отраженного свечения:

- 1) 1-11 класс: 10 мин.
- 2) 1-2 класс: 10 мин, 3-4 класс: 10 мин, 5-7 класс: 25 мин, 8-11 класс – 25 мин.
- 3) 1-2 класс: 10 мин, 3-4 класс: 15 мин, 5-7 класс: 20 мин, 8-11 класс – 25 мин.
- 4) 1-11 класс: 25 мин.

7. В соответствии с СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях»

тельных учреждениях» устанавливается продолжительность непрерывного использования в образовательном процессе технических средств обучения - непрерывная продолжительность просмотра динамических изображений на учебных досках и экранах отраженного свечения:

- 1) 1-11 класс: 10 мин.
- 2) 1-2 класс: 15 мин, 3-4 класс: 15 мин, 5-7 класс: 20 мин, 8-11 класс – 25 мин.
- 3) 1-2 класс: 15 мин, 3-4 класс: 20 мин, 5-7 класс: 25 мин, 8-11 класс – 30 мин.
- 4) 1-11 класс: 30 мин.

8. В соответствии с СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» устанавливается продолжительность непрерывного использования в образовательном процессе технических средств обучения - работа с изображением на индивидуальном мониторе компьютера и клавиатурой:

- 1) 1-11 класс: 10 мин.
- 2) 1-2 класс: 15 мин, 3-4 класс: 20 мин, 5-7 класс: 25 мин, 8-11 класс – 30 мин.
- 3) 1-11 класс: 25 мин.
- 4) 1-2 класс: 15 мин, 3-4 класс: 15 мин, 5-7 класс: 20 мин, 8-11 класс – 25 мин.

9. В соответствии с СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» устанавливается продолжительность непрерывного использования в образовательном процессе технических средств обучения - прослушивание аудиозаписи:

- 1) 1-2 класс: 20 мин, 3-4 класс: 20 мин, 5-7 класс: 25 мин, 8-11 класс – 25 мин.
- 2) 1-2 класс: 10 мин, 3-4 класс: 15 мин, 5-7 класс: 20 мин, 8-11 класс – 25 мин.
- 3) 1-11 класс: 20 мин.
- 4) 1-11 класс: 25 мин.

10. В соответствии с СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» использование в учебном процессе инновационных образовательных программ и технологий, расписаний занятий, режимов обучения:

- 1) возможно при отсутствии их неблагоприятного влияния на функциональное состояние и здоровье обучающихся;
- 2) невозможно ни при каких обстоятельствах;
- 3) возможно при согласии родителей (законных представителей);
- 4) возможно при согласии самих учащихся.

11. В соответствии с СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» при оборудовании в общеобразовательных учреждениях информационных центров:

- 1) необходимо учесть запрет на размещение компьютерной техники;
- 2) могут не соблюдаться гигиенические требования к персональным электронно-вычислительным машинам и организации работы;
- 3) должны соблюдаться гигиенические требования к персональным элек-

тронно-вычислительным машинам и организации работы;

4) не существует никаких требований к персональным электронно-вычислительным машинам и организации работы.

12. В соответствии с СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» для облегчения и сокращения периода адаптации к образовательному процессу обучающихся компенсирующих классов следует обеспечить медико-психологической помощью, осуществляющей:

- 1) без использования ИКТ;
- 2) с применением ИКТ;
- 3) только на основе использования ИКТ;
- 4) данный вопрос применительно к ИКТ вообще не рассматривается.

13. В соответствии с СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» после использования технических средств обучения, связанных со зрительной нагрузкой, необходимо проводить:

- 1) комплекс упражнений для профилактики утомления глаз;
- 2) физические упражнения для профилактики общего утомления.

14. Классификация информационной продукции, предназначенной и (или) используемой для обучения и воспитания детей в образовательных учреждениях, реализующих соответственно основные общеобразовательные программы, основные профессиональные образовательные программы начального профессионального образования, среднего профессионального образования, в образовательных учреждениях дополнительного образования детей, осуществляется в соответствии с:

- 1) Федеральным Законом РФ от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- 2) Федеральным законом РФ от 29 декабря 2010 г. №436-ФЗ «О защите детей от информации, причиняющей вред их здоровью и развитию»;
- 3) Федеральным законом РФ от 22 августа 1996 г. №126-ФЗ «О государственной поддержке кинематографии Российской Федерации»;
- 4) СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях».

15. Классификация информационной продукции осуществляется по следующим категориям:

- 1) информационная продукция для детей, не достигших возраста 6 лет; информационная продукция для детей, достигших возраста 6 лет; информационная продукция для детей, достигших возраста 12 лет; информационная продукция для детей, достигших возраста 16 лет.
- 2) информационная продукция для детей, не достигших возраста 6 лет; информационная продукция для детей, достигших возраста 6 лет; информационная продукция для детей, достигших возраста 12 лет; информационная продукция для детей, достигших возраста 16 лет; информационная продукция для детей, достигших возраста 18 лет.
- 3) информационная продукция для детей, достигших возраста 6 лет; информ-

мационная продукция для детей, достигших возраста 12 лет; информационная продукция для детей, достигших возраста 16 лет.

4) информационная продукция для детей, не достигших возраста 6 лет; информационная продукция для детей, достигших возраста 6 лет; информационная продукция для детей, достигших возраста 12 лет; информационная продукция для детей, достигших возраста 16 лет; информационная продукция, запрещенная для детей.

Обработка результатов. Ответы сравниваются с ключом. За каждое совпадение начисляется 1 балл.

№1	2	№6	3	№11	3
№2	1	№7	3	№12	2
№3	1	№8	4	№13	1
№4	4	№9	1	№14	2
№5	2	№10	1	№15	4

Интерпретация.

Низкий уровень	Средний уровень	Высокий уровень
1 - 5 баллов	6 - 10 баллов	11 - 15 баллов

ПРИЛОЖЕНИЕ 5

Материалы для тестирования педагогических работников общеобразовательной организации (деятельностный компонент)

Результаты сдачи экзаменов по алгебре, русскому языку, физике и информатике учащимися 9 класса были занесены в электронную таблицу (в столбце А записана фамилия учащегося, В - имя, С, D, E и F - отметки (значения от 2 до 5)). Всего в электронную таблицу были занесены результаты 1000 учащихся. На рисунке приведены первые 4 строки таблицы.

	A	B	C	D	E	F
1	Фамилия	Имя	Алгебра	Русский	Физика	Информатика
2	Абапольников	Роман	4	3	5	3
3	Абрамов	Кирилл	2	3	3	4
4	Авдонин	Николай	4	3	4	3

Скачайте и откройте файл с электронной таблицей. На основании данных, содержащихся в этой таблице, ответьте на вопросы:

1. Какая отметка у Авдонина Николая по алгебре?
2. Каков средний балл у Абапольникова Романа? (ответ округлите до сотых долей).
3. Какой средний балл по информатике? (ответ округлите до сотых долей).
4. По какому из предметов самый высокий средний балл?
5. Сколько учеников имеют по алгебре отметку «5»?
6. Сколько в списке отличников (имеют «5» по всем предметам)?

7. Укажите фамилию ученика, у которого самый низкий средний балл.
8. Сколько учеников имеют средний балл выше 4,7?
9. По какому из предметов меньше всего двоек?
10. Сколько учащихся не получили ни одной «2» на экзаменах?
11. Каков уровень успеваемости по русскому языку (рассчитывается как отношение количества учеников с отметкой выше «2» к общему числу учеников, умноженное на 100; укажите число процентов, ответ округлите до целых)?
12. Каков уровень качества знаний по алгебре (рассчитывается как отношение количества учеников с отметкой выше «3» к общему числу учеников, умноженное на 100; укажите число процентов, ответ округлите до целых)?
13. Сколько учащихся можно было бы зачислить в физико-математический профиль (отметки по алгебре и физике не ниже 4)?
14. Сколько учащихся не могли бы участвовать в отборе в профильные классы, так как их средний балл ниже 3?
15. Для группы учащихся, которые получили положительные отметки на всех экзаменах, посчитайте средний балл, полученный ими на экзамене по физике (ответ округлите до десятых долей).
- Обработка результатов.* Ответы сравниваются с ключом. За каждое совпадение начисляется 1 балл.

№1	4	№6	0	№11	95
№2	3,75	№7	Балуян	№12	53
№3	3,64	№8	8	№13	306
№4	физика	№9	информатика	№14	17
№5	135	№10	796	№15	3,8

Интерпретация.

Низкий уровень	Средний уровень	Высокий уровень
1 - 5 баллов	6 - 10 баллов	11 - 15 баллов

ПРИЛОЖЕНИЕ 6

Методика определения рефлексивности мышления (О.С. Анисимов)

Инструкция. В качестве профессиональной педагогической проблемы представьте свою деятельность с применением (на основе) информационно-коммуникационных технологий (ИКТ). Прочитайте внимательно каждый из приведенных ниже вопросов и выберите соответствующую цифру в зависимости от того, какой ответ вы выбираете: 5 – никогда; 4 – редко; 3 – по мере необходимости; 2 – часто; 1 – всегда; в вопросах №5,6 - выберите букву.

1. Как часто вы возвращаетесь к анализу хода решения профессиональной педагогической проблемы, если вы ее уже решили?
2. Как часто вы предпочитаете переходить от решения к анализу хода решения профессиональной педагогической проблемы, если она сложна?
3. Как часто вы ищете причину затруднения в способе мыслительной

деятельности, анализируя ход решения профессиональной педагогической проблемы?

4. Как часто вы ищете причину затруднения в самих себе, анализируя ход решения профессиональной педагогической проблемы?

5. Как вы предпочитаете поступить, если вы терпите неудачу в анализе хода решения задачи?

а) отойти от задачи и заняться другой

б) упорно продолжать попытки решения

в) искать «темные места» и «прояснять» их для себя путем обращения к словарю, учебным пособиям и т.д.

г) вовлекать в анализ других людей

д) воздействовать на создание групповой направленности к поиску причин затруднений

6. Как вы относитесь к перспективе участия в совместном с другими людьми решении, если поставленная задача для вас очень важна?

а) не вхожу в совместный поиск

б) иногда вхожу в совместный поиск

в) по мере необходимости вхожу в совместный поиск

г) часто вхожу в совместный поиск

д) всегда вхожу в совместный поиск

7. Как часто вы стараетесь быть лидером в организации поиска причин снятия затруднения, если в совместном поиске решения возникли трудности?

8. Как часто вы сохраняете активность в коллективной организации снятия затруднения, если в совместном поиске решения возникли трудности и вам кажется, что ваша активность недооценивается и даже игнорируется?

Обработка результатов. Для анализа данных методики нужно воспользоваться «ключом» и подсчитать баллы в зависимости от значимости варианта ответа по следующим критериям: 1) уровень рефлексивности мышления; 2) уровень самокритичности и уровень коллективности личности.

Ответ	Номера вопросов							
	1	2	3	4	5	6	7	8
1	4	4	6	4	а-0	а-1	4	6
2	3	3	4	3	б-1	б-2	3	4
3	2	2	2	2	в-2	в-3	2	2
4	1	1	1	1	г-3	г-4	1	1
5	0	0	0	0	д-4	д-5	0	0

Уровень рефлексивности мышления подсчитывается путем сложения баллов, соответствующих вопросам 1, 2, 3, 5 (max – 18 баллов, min – 0 баллов). Уровень самокритичности определяется количеством баллов по вопросу 4 (max – 4 балла, min – 0 баллов). Уровень коллективности определяется суммой баллов по вопросам 5, 6, 7, 8 (max – 19 баллов, min – 0 баллов).

Интерпретация. Максимальное количество баллов по всем трем критериям свидетельствует о критичности мышления, а также о достаточно высоком уровне рефлексивности мышления. Минимальное количество баллов по данным критериям свидетельствует о некритичности мышления и нераз-

витости индивидуальной коллективной рефлексии мыследеятельности.

Низкий уровень	Средний уровень	Высокий уровень
1 - 10 баллов	11 - 29 баллов	30 - 41 баллов

ПРИЛОЖЕНИЕ 7

Диагностика реализации потребностей в саморазвитии

Инструкция. Отвечая на вопросы анкеты, поставьте, пожалуйста, баллы, соответствующие вашему мнению: 5 –данное утверждение полностью соответствует действительности; 4 – скорее соответствует, чем нет; 3 – и да, и нет; 2 – скорее не соответствует; 1 – не соответствует.

1. Я стремлюсь изучить себя.
2. Я оставляю время для развития, как бы ни был занят делами.
3. Возникающие препятствия стимулируют мою активность.
4. Я ищу обратную связь, так как это помогает мне узнать и оценить себя.
5. Я рефлексирую свою деятельность, выделяя для этого специальное время.
6. Я анализирую свои чувства и опыт.
7. Я много читаю.
8. Я широко дискутирую по интересующим меня вопросам.
9. Я верю в свои возможности.
10. Я стремлюсь быть более открытым человеком.
11. Я осознаю то влияние, которое оказывают на меня окружающие люди.
12. Я управляю своим профессиональным развитием и получаю положительные результаты.
13. Я получаю удовольствие от освоения нового.
14. Возрастающая ответственность не пугает меня.
15. Я положительно отнес(лась)ся бы к продвижению по службе.

Обработка и интерпретация результатов. Подсчитайте общую сумму баллов. Если набралось 55 и более баллов, значит, исследуемый активно реализует свои потребности в саморазвитии (высокий уровень); диапазон от 36 до 54 б. свидетельствует о том, что у исследуемого отсутствует сложившаяся система саморазвития (средний); результат от 15 до 35 баллов дает основание полагать, что исследуемый находится в стадии остановившегося саморазвития (низкий).