

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»



На правах рукописи

ПРОКОПЬЕВ МИХАИЛ СЕМЕНОВИЧ

**МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЕ «ИКТ В ОБРАЗОВАНИИ»
БУДУЩИХ ПЕДАГОГОВ НА ОСНОВЕ МОДУЛЬНОЙ
МЕЖПРЕДМЕТНОЙ ИНТЕГРАЦИИ**

13.00.02 – Теория и методика обучения и воспитания
(информатика, уровень высшего профессионального образования)

Диссертация на соискание ученой степени
кандидата педагогических наук

Научный руководитель:

Доктор педагогических наук, профессор
Барахсанова Елизавета Афанасьевна

Красноярск – 2015

Оглавление

Введение.....	3
Глава 1. Теоретические предпосылки разработки методики обучения дисциплине «ИКТ в образовании» на основе модульной межпредметной интеграции	
1.1. Модульная межпредметная интеграция как условие реализации направления «Профессиональное обучение».....	15
1.2. Специфические особенности методики обучения будущих педагогов на основе модульной межпредметной интеграции	37
1.3. Научно-методическое обеспечение методики обучения дисциплине «ИКТ в образовании»	62
Выводы по первой главе.....	82
Глава 2. Опытно-экспериментальная работа по реализации методики обучения будущих педагогов дисциплине «ИКТ в образовании» на основе модульной межпредметной интеграции	
2.1. Возможности дисциплины «ИКТ в образовании» в формировании профессиональных ИКТ-компетенций будущих педагогов.....	85
2.2. Модульная межпредметная интеграция как основа методики обучения дисциплине «ИКТ в образовании»	101
2.3 Результаты опытно-экспериментальной работы	115
Выводы по второй главе.....	134
Заключение	138
Список литературы:	141
Приложения	167

Введение

Актуальность исследования. ФГОС ВПО в рамках Концепции социально-экономического развития РФ до 2020 г. предъявляет новые требования к качеству профессиональной подготовки педагогических кадров. Эти требования связаны, прежде всего, с компетентностным подходом к целям и результатам обучения. В свою очередь, повышаются требования работодателей к уровню подготовки будущих педагогов, в частности, профиля «Информатика и вычислительная техника». В условиях современного электронного века образовательные учреждения остро нуждаются в педагогах, которые были бы способны квалифицированно выполнять преподавательскую деятельность, быстро решать практические задачи по внедрению в образовательный процесс современных образовательных технологий, создавать новые электронные ресурсы и продукты интеллектуальной направленности в профессиональной деятельности. Такая задача отражена в Постановлении Правительства РФ от 4 октября 2000 года № 751 «О национальной доктрине образования в Российской Федерации», где четко указано, что «учреждение профессионального образования должно осуществлять подготовку высококвалифицированных специалистов, мотивированных к профессиональному росту в условиях реализации и развития электронного обучения» [109].

В рамках традиционно сложившейся предметной подготовки специалистов, необходимы новые подходы к структуре и содержательному наполнению организации образовательного процесса подготовки будущих педагогов профессионального обучения. Поиск оптимальных путей совершенствования методики обучения по образовательным областям знаний основной образовательной программы (ООП) и информационно-технологической подготовки будущих педагогов профессионального обучения обуславливает необходимость совершенствования программ

изучаемых дисциплин на основе модульной межпредметной интеграции в рамках ФГОС нового поколения.

Идея модульной межпредметной интеграции в образовательном процессе актуализируется в контексте компетентного подхода в педагогической науке в условиях реализации ФГОС третьего поколения.

Теоретико-методологические исследования проблем интеграции наук рассматривались А.А. Богдановым [23], В.С. Безруковой [14] и др.; общетеоретические проблемы интеграции наук решали И.Д. Зверев [64], Н.Ю. Кадашникова [68], Б.М. Кедров [77], Ю.М. Колягин [83], В.Н. Максимова [64] и др.; разнообразные подходы к выявлению направлений межпредметной интеграции в образовательных учреждениях изучали М.Н. Берулава [15], З.Ш. Каримов [73] и др.; рассмотрение интеграции как методологического и дидактического принципа отражено в работах А.Я. Данилюк [55], К.Ю. Колесина [81], С.А. Самсикова [158], В. Т. Фоменко [187] и других.

Введение в образовательный процесс ФГОС ВПО третьего поколения по направлению «Профессиональное обучение», ориентация на компетентный подход, увеличение значимости самостоятельной работы студентов (СРС) вызвали необходимость пересмотра ранее разработанных исследователями подходов для практического применения методики обучения в профессионально-педагогическом образовании. Обнаружилось, что в системе уровня высшего педагогического образования интегративный образовательный потенциал блока информационных, общепрофессиональных (ОПД) и специальных дисциплин (СД) в содержательно-методическом аспекте не определен, а также недостаточно представлено научно-методическое сопровождение учебно-методического обеспечения дисциплин укрупненных групп специальностей («Информатика и вычислительная техника» (ИВТ), «Экономика и управление» (ЭУ), «Транспорт») на основе реализации модульной межпредметной интеграции в процессе подготовки будущих педагогов профессионального обучения.

В психологической и педагогической литературе существенным вкладом в оптимизацию учебной познавательной деятельности студентов стали научно-педагогические исследования, среди которых есть работы Т.А. Бороненко [25], И.Б. Готской [50], А.В. Могилева [103], Н.И. Рыжовой [154], А.М. Пышкало [137], Г.И. Саранцева [156], Н.А. Черниковой [190], Т.К. Смыковской [166], И.В. Сартакова [157], Е.И. Муратовой [107], Т.Ю. Дороховой [107], О.Г. Смоляниновой [165], Е.В. Данильчук [56] и Т.В. Соловьевой [171] и др.

Наибольший интерес представляют научные исследования ученых по разработке и реализации методики обучения дисциплинам информационного блока (В.И. Байденко [13], М.П. Лапчик [97]) и др.

Признавая бесспорную значимость проведенных исследований, необходимо отметить, что в настоящее время методика обучения дисциплине «ИКТ в образовании» в условиях модульной межпредметной интеграции еще не являлась предметом отдельного научного исследования в системе высшего профессионального образования. Анализ проведенных научно-педагогических и методических исследований в рамках подготовки будущих педагогов профессионального обучения позволяет констатировать ряд существующих **противоречий** между:

- необходимостью повышения профессиональной ИКТ-компетентности будущих педагогов профессионального обучения и традиционным подходом к формированию содержания дисциплины «ИКТ в образовании»;

- потребностью обновления научно-методических подходов к подготовке будущих педагогов профессионального обучения и недостаточным использованием идей модульной межпредметной интеграции;

- возможностью развития профессиональной ИКТ-компетентности педагогов на основе идей модульной межпредметной интеграции в

дисциплине «ИКТ в образовании» и отсутствием соответствующей методики обучения.

Вышеперечисленные противоречия свидетельствуют об актуальности представленного исследования и определяют проблему, которая заключается в выявлении и обосновании особенностей методики обучения дисциплин информационного блока на основе модульной междисциплинарной интеграции и в её осуществлении в образовательном процессе.

Актуальность проблемы, ее социальная значимость, недостаточная разработанность и объективная потребность образовательной практики обусловили тему диссертационного исследования **«Методика обучения дисциплине «ИКТ в образовании» будущих педагогов на основе модульной межпредметной интеграции».**

Объект исследования – процесс обучения будущих педагогов дисциплине «ИКТ в образовании».

Предмет исследования – совокупность целей, принципов, содержания, методов, средств и форм организации учебного процесса в обучении будущих педагогов дисциплине «ИКТ в образовании» на основе модульной межпредметной интеграции.

Цель исследования – теоретически обосновать и разработать методику обучения будущих педагогов дисциплине «ИКТ в образовании» на основе модульной межпредметной интеграции, которая будет способствовать формированию профессиональной ИКТ-компетентности.

Гипотеза исследования: методика обучения дисциплине «ИКТ в образовании» будущих педагогов будет способствовать формированию профессиональной ИКТ-компетентности, если:

- разработать структурно-содержательную модель методики обучения будущих педагогов дисциплине «ИКТ в образовании» на основе модульной межпредметной интеграции с учетом преемственности циклов основной образовательной программы;

- определить принципы, содержание, методы, средства и формы организации процесса обучения дисциплине в условиях электронной среды и межпредметной интеграции;

- установить четкие критерии и показатели определения результативности методики обучения.

Задачи исследования:

1. Конкретизировать понятие модульной межпредметной интеграции, выявить пути ее реализации в процессе обучения по профилю «Профессиональное обучение».

2. Выявить специфические особенности методики обучения будущих педагогов профессионального обучения на основе модульной межпредметной интеграции и определить требования к ее компонентам.

3. Разработать структурно-содержательную модель методики обучения будущих педагогов дисциплине «ИКТ в образовании» на основе модульной межпредметной интеграции.

4. Реализовать методику обучения будущих педагогов дисциплине «ИКТ в образовании» на основе модульной межпредметной интеграции и оценить ее результативность.

Теоретико-методологической основой исследования являются:

- *системный подход* (В.Г. Афанасьев [8], Г.Л. Ильин [69], В.В. Краевский [75] и др.); *деятельностный подход*, основы которого заложены в работах Б.Г. Ананьева [3], В.П. Беспалько [17], Б.С. Гершунского [45], В.А. Сластенина [162], Г.А. Атанова [7] и др.); также основу методики обучения должен составить *компетентностный подход*, основы которого заложены в исследованиях В.И. Байденко [13], А.А. Вербицкого [34], И.А. Зимней [66], М.П. Лапчика [97], М.В. Носкова [114], Н.Ф. Радионовой [139], Н.А. Селезневой [159], О.Г. Смоляниновой [165], Ю.Г. Татур [178], В.Д. Шадрикова [191] и др..

Теоретической базой исследования явились результаты анализа работ специалистов М.П. Лапчик [96], Н.И. Пак [122], И.В. Роберт [141] и др. в

области *информатизации образования* [59]; *исследования сущности, структуры, функций методическая система обучения* (Т.А. Бороненко [25], Ю.С. Брановский [21], В.В. Краевский [75], Н.В. Кузьмина [93], А.М. Пышкало [137], Г.И. Саранцев [156] и С.В. Тарасов [95], Э.Г. Скибицкий [161], А.В. Хуторской [189] и др.), работы в области теории *о сущности информационно-образовательной среды* (А.А. Андреев [4], А.Х. Ардеев [2] и др.); мнения многих специалистов в области *теоретического положения о взаимовлиянии образовательной среды и развития личности* (К.Г. Кречетников [76], Ю.Н. Кулюткин [95], В.И. Слободчиков [164], В.А. Ясвин [202] и др.), также исследователей в области теории *об интеграции ИКТ технологий в учебно-образовательный процесс, таких, как* В.П. Беспалько [18], В.И. Богословский [24], В.А. Извозчиков [24], А.В. Могилев [103], Н.И. Пак [121], И.В. Роберт [142] и др., многих авторов в области теории *об активной позиции обучаемого в образовательной среде* (В.А. Козырев [79], Ю.Н. Кулюткин [95], Г.Ю. Беляев [16], В.А. Ясвин [202] и др.). Значительный вклад во внедрение современных информационных технологий и программных средств в региональную систему образования внесли работы Е.А. Барахсановой [104], О.Г. Готовцевой [47], Т.Н. Лукиной [87], Ю.В. Корнилова [87], В.Г. Сыромятникова [177] и др.).

Методы педагогического исследования:

- теоретические: сравнительный анализ педагогической, философской и социологической литературы, анализ научной литературы по педагогике, раскрывающий исследуемые в работе вопросы;

- эмпирические: опрос, беседа, анкетирование, тестирование, включенное наблюдение и анализ продуктов исследовательской деятельности, эксперимент;

- статистические: методы измерения и математической обработки экспериментальных данных (t-критерий Стьюдента) и их качественный анализ [113].

Базой исследования послужили кафедра «Информатика и вычислительная техника», кафедра «Профессиональная педагогика,

психология и управление образованием» педагогического института и кафедра «Машиноведение» автодорожного факультета федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Северо-Восточный федеральный университет имени М.К. Аммосова».

Основные этапы исследования.

Первый этап (2006–2008 гг.) Проводился анализ психолого-педагогической литературы для достижения цели изучения степени разработанности исследуемой работы, проблемы научно-педагогического исследования и определения общей структуры требований к уровням подготовки будущих педагогов на основе модульной межпредметной интеграции. Выполнен анализ используемой литературы. На данном этапе обобщены теоретические подходы научной работы. Осуществлен анализ проблемы и сформулирована тема диссертационной работы. Раскрыты и внедрены теоретико-методологические основы, понятийные термины, цель, задачи научно-педагогического исследования.

Второй этап (2009–2010 гг.) – осуществлено теоретико-методологическое обоснование и изучение структуры методики обучения дисциплины «ИКТ в образовании» будущего педагога профессионального обучения, определение целей, принципов, содержания, методов, средств и форм организации учебного процесса в условиях реализации модульной межпредметной интеграции с опорой на компетенции. Определелись требования к информационной образовательной среде, обеспечивающие результативность методики обучения дисциплине «ИКТ в образовании».

Третий этап (2011–2013 гг.) – разрабатывался и апробировался ЭУМКД «ИКТ в образовании», проводилась опытно-экспериментальная работа по разработке методики обучения дисциплине «ИКТ в образовании» в учебном процессе.

Четвертый этап (2013–2014 гг.) – проводились анализ, систематизация, обобщение полученных результатов научно-

педагогического исследования и разрабатывались рекомендации по материалам проблемы исследования, также были сформулированы окончательные выводы, определены дальнейшие направления по исследуемой проблеме, и осуществлялась работа по оформлению кандидатской диссертации.

Научная новизна исследования состоит в том, что:

1. Определено содержание компонентов профессиональной ИКТ-компетенции будущих педагогов, формируемых в процессе изучения дисциплины «ИКТ в образовании», обоснован выбор форм, технологий и электронных ресурсов, предоставляющих студенту возможность постоянного доступа к учебным и контролирующим материалам.

2. Обоснованы критерии результативности методики обучения дисциплине «ИКТ в образовании» на основе модульной межпредметной интеграции как средства повышения уровня профессиональной ИКТ-компетентности, отражающей способность и готовность будущих педагогов осуществлять успешную образовательную деятельность на основе специальных знаний, предметных умений и навыков.

3. Теоретически обоснована и разработана структурно-содержательная модель научно-методического обеспечения дисциплины «ИКТ в образовании» по укрупненным группам специальностей (профилей) в соответствии с модульной межпредметной интеграцией, которая привела к повышению уровня сформированности профессиональных ИКТ-компетенций: определено содержание учебных модулей, установлены критерии и показатели компетенций, включающих актуализацию потребностно-мотивационных, операционально-деятельностных и оценочно-рефлексивных компонентов подготовки будущих педагогов профессионального обучения.

4. Конкретизировано понятие методики обучения дисциплины «ИКТ в образовании» на основе модульной межпредметной интеграции с учетом поэтапного изучения дисциплин естественно-математического и

профессионального цикла, направленных на повышение профессиональной ИКТ-компетентности будущих педагогов профессионального обучения в условиях действия ФГОС ВПО третьего поколения.

5. Разработана методика обучения дисциплины «ИКТ в образовании» будущих педагогов, в частности: определено содержание дисциплины, обоснован выбор способов представления дидактического материала, учебных модулей, организации контроля знаний и средств обучения в соответствии с профилем подготовки профессионального обучения.

Теоретическая значимость результатов исследования заключается в следующем:

- конкретизировано понятие «модульной межпредметной интеграции» за счет раскрытия понятий «интеграция» [99], «межпредметная интеграция», «модульное обучение» [131];

- представлено теоретическое обоснование методики обучения, опирающейся на модульную межпредметную интеграцию с учетом компетентностного подхода по направлению профессионально-педагогического образования;

- уточнены структура и содержание понятия модульной межпредметной интеграции, разработаны критерии и показатели сформированности профессиональной ИКТ-компетенции будущих педагогов профессионального обучения в системе регионального профессионального образования.

Практическая значимость исследования в возможности использования:

- основных результатов исследования преподавательским составом педагогического института СВФУ в процессе подготовки будущих педагогов профессионального обучения, а также учителями и преподавателями информатики в системе общего и среднего образования;

- полученных навыков работы с электронными ресурсами будущими педагогами в прохождении педагогической практики в школах, лицеях, колледжах;

- описания методики педагогами и учителями при создании элементов электронного обучения в региональной системе образования;

- электронного учебно-методического комплекса дисциплины (ЭУМКД) «ИКТ в образовании», разработанного в электронной системе дистанционного обучения Moodle 2.5. СВФУ, студентами отделений ИВТ, ЭУ и Транспорт.

Обоснованность и достоверность результатов исследования обеспечены опорой на методологические положения деятельностного и компетентностного подходов, обоснованием методики преподавания дисциплины «ИКТ в образовании» на основе модульной межпредметной интеграции, результатами теоретического обоснования и опытно-экспериментальной работы в соответствии с задачами, предметом и целями исследования, статистической обработкой экспериментальных данных, их количественным и качественным анализом, положительной динамикой уровней сформированности общей и профессиональной компетенции по дисциплине «ИКТ в образовании», внедрением элементов электронного обучения и непосредственным участием автора в педагогическом эксперименте.

Личный вклад соискателя состоит в проведении экспериментального исследования, в ходе которого выявлены теоретические предпосылки исследования, разработана модель научно-методического обеспечения дисциплины «ИКТ в образовании» на основе модульной межпредметной интеграции и методики ее реализации в практике подготовки будущего педагога профессионального обучения, организована и проведена экспериментальная проверка уровней сформированности общих и профессиональных компетенций на основе модульной межпредметной интеграции. Соискатель принимал участие в грантовой деятельности по

проектам АВЦП «Развитие научного потенциала РФ» 2008-2011 гг., в выполнении Госзадания МОиН РФ 2011-2013 гг., в подготовке публикаций по теме исследования, в том числе в журналах, включенных в перечень ВАК: «Вестник МГОУ» (Москва), «European Social Science Journal» (Европейский журнал социальных наук), «Преподаватель XXI век» (Москва), «Вестник СВФУ» (Якутск).

Апробация и внедрение результатов исследования осуществлялись в соответствии с основными этапами научно-педагогического исследования в ходе теоретической, практической части работы. Материалы диссертации докладывались автором и обсуждались на семинаре и заседаниях кафедры информатики и вычислительной техники педагогического института СВФУ.

Материалы научного исследования докладывались и обсуждались на следующих конференциях: «Применение свободного программного обеспечения в сельской школе» («НАША НОВАЯ ШКОЛА» в региональной системе образования 2010); Региональная видео-конференция – Якутск, 2010 г.) [193]; «Использование WINDOWS-приложений для формирования навыков исследовательской деятельности студентов» («ЭРЭЛ – 2011» Всероссийская конференция научной молодежи – Якутск, 2011 г.); «Формирование информационно-коммуникационной компетентности у студентов педагогического института» («BULLETIN D'EUROTALENT-FIDJIP», Международная академия КОНКОРД (Editions du LIPTO), Paris, 2013 г.); «Современные технологии в системе уровневого профессионально-педагогического образования» («Perspektywiczne opracowania są nauką i technikami», Materiały IX Międzynarodowej naukowo-praktycznej konferencji, Praga, 2013 г.); «Формирование методических умений педагогу по направлению подготовки бакалавра «Профессиональное обучение»» («Perspektywiczne opracowania są nauką i technikami», Materiały IX Międzynarodowej naukowo-praktycznej konferencji, Praga, 2013 г.) [11]; «Современные тенденции в преподавании программирования» («Электронное обучение в вузе и в школе», Сетевая международная научно-

практическая конференция, Санкт-Петербург, 2014 г.); «Интеграция в сфере профессионального образования в рамках реализации многоуровневого образования в Якутии» («Современное состояние и перспективы развития психологии и педагогики», международная научно-практическая конференция, Уфа, 2014 г.) [132]; «Модульное построение рабочих программ дисциплин по направлению профессионально-педагогического образования» («Areas of scientific thought – 2014», Materials of the XI International scientific and practical conference, Yorkshire, 2014/2015 гг.);

По теме кандидатской диссертации опубликовано 14 печатных работ, из них 6 в изданиях, рекомендованных ВАК при Министерстве образования и науки РФ.

Результаты работы внедрены в учебно-образовательный процесс педагогического института СВФУ.

На защиту выносятся следующие положения:

1. Обновление научно-методических подходов к подготовке будущих педагогов профессионального обучения в области информационно-коммуникационных технологий необходимо осуществлять на основе профессионально ориентированных компетенций различных профилей (ИВТ, ЭУ, Транспорт).

2. Содержание дисциплины «ИКТ в образовании» в соответствии с профессиональной ИКТ-компетентности должно формироваться на основе модульной межпредметной интеграции с дисциплинами предметной подготовки педагогов профессионального обучения.

3. Методика обучения дисциплине «ИКТ в образовании» с использованием электронных ресурсов, выставленных в СДО Moodle, обеспечивает требуемый уровень профессиональной ИКТ-компетентности.

Объём и структура диссертации. Диссертация включает введение, две главы, заключение и приложения. Общий объем диссертации состоит из 173 страниц, в том числе 22 рисунков, 12 таблиц. Список литературы составляет 204 источника (1 – на иностранном языке).

ГЛАВА 1. Теоретические предпосылки разработки методики обучения дисциплине «ИКТ в образовании» на основе модульной межпредметной интеграции

1.1. Модульная межпредметная интеграция как условие реализации направления «Профессиональное обучение»

В данном параграфе мы рассматриваем проблемы модульной межпредметной интеграции в процессе подготовки педагогов профессионального обучения. Мы считаем, что осуществление межпредметной интеграции между укрупненными группами специальностей (профилей) по направлению профессионально-педагогического образования диктует также дидактическими принципами обучения. Использование модульной межпредметной интеграции способствует качественной подготовке будущих педагогов профессионального обучения.

Е.И. Михайлова считает, что Северо-Восточный федеральный университет имени М.К. Аммосова в качестве своей миссии обязан выполнить возвращение конкурентоспособных педагогов для создания экономически устойчивого, социально развитого циркумполярного региона, гарантирующих высокое качество жизни, развитие и сохранение традиционной культуры народов Северо-Востока России [169].

Для обеспечения высокого качества профессиональной подготовки и конкурентоспособности выпускников федерального университета необходимо модернизировать учебный процесс. Анализ потенциала Северо-Восточного федерального университета, а также практика преподавания дисциплин в ВУЗе, позволяет нам определить важные направления совершенствования содержания на основе модульной междисциплинарной интеграции с использованием современных образовательных технологий.

Разработка интегрированных программ в условиях уровневого образования определяется законодательной базой. Основными

регламентирующими документами являются нормативно-правовые документы принятые Российской Федерацией.

Законы:

- «Об образовании в Российской Федерации» (№ 273-ФЗ от 29.12.12 г.) [148].

Приказы Министерства образования:

- Устанавливающие соответствия направлений подготовки ВПО подтверждающих присвоение квалификаций "бакалавр" и "магистр" (№ 276 от 25.01.10 г.) [150];

- Утверждающие перечни направлений и специальностей подготовки в системе ВПО (№ 1061 от 12.09.13 г.) [149];

- Подтверждающие соответствия направлений подготовки ВПО - бакалавр, магистр и специалист (№ 1245 от 18.11.13 г.) [149].

Как отмечается в Федеральном законе РФ «О высшем и послевузовском профессиональном образовании» [146] ООП ВПО реализует ФГОС с учетом вида вуза, образовательных потребностей и желаний обучающихся, включающий учебный план ООП, РПД (учебные модули), материалы обеспечивающие качество подготовки обучающихся (фонд оценочных средств), программы педагогической, квалификационной и производственной практики, календарный учебный план и методические рекомендации и материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии, что дает возможность самостоятельно выбрать технологию и способ реализации образовательного стандарта [140].

С первого сентября 2013 года вступил в силу «Закон об образовании в Российской Федерации» [148], который дает возможность использование одной образовательной программы несколькими образовательными учреждениями, при этом увеличивается выбор учебных программ внутри образовательных учреждений. Допустимо также обучаться по индивидуальным планам, при этом одновременно осваивать несколько учебных программ в разных образовательных учреждениях. Отметим, что

переход региональной системы образования к профильному обучению внедряет механизмы сетевого взаимодействия не только между образовательными организациями одного уровня, но и между организациями профессионального и дополнительного образования.

Новый подход к образованию выдвигает новые требования к содержанию и качеству профессиональной деятельности педагога, к оцениванию уровня квалификации при приёме на работу, аттестации или планировании будущей карьеры, к составлению должностных инструкций педагогов и к разработке ФГОС педагогического образования.

Профессионально-педагогическое образование является сложной системой, включая в себя принципы, цели, задачи, содержание, средства, формы, методы и функций. В развитии профессионально-педагогического образования мы отмечаем сложность в определении необходимости изучения компонентов системы, в принципах организации и управления [41].

Интеграционные процессы в региональной системе профессионального образования Республики Саха (Якутия) начались в 90-е годы (в эпоху образования новых рыночных отношений).

Впервые в республике модель непрерывного профессионального образования начала реализоваться в Якутском техническом лицее по схеме «НПО-ВПО» [111].

Благодаря инициативной работе образовательных учреждений интеграционные процессы идут по различным моделям и направлениям:

- интеграция содержания среднего и высшего профессионального образования, разработка стандарта и его национально-регионального компонента по специальности «Технология и дизайн» и квалификации «учитель технологии и дизайна» (Намский педагогический колледж);

- интеграция НПО, СПО и ВПО в поиске путей решения проблем структурирования содержания образования с учетом этнокультурных особенностей народов крайнего Севера (Нижнеколымский колледж народов Севера);

- интеграция содержания среднего и высшего профессионального образования, интеграция элементов содержания образования внутри одной специальности среднего профессионального образования (Виллюйский педагогический колледж им. Н.Г. Чернышевского);

- внедрение блочно-модульного обучения за счет интеграции содержания общеобразовательных и общепрофессиональных дисциплин (Мирнинский региональный технический колледж);

- профессиональное становление личности (Якутский коммерческий лицей);

- система непрерывного профессионального образования налажена и в других образовательных учреждениях среднего профессионального образования (Якутский торгово-экономический колледж, Республиканский колледж культуры и искусства, Якутский педагогический колледж №1,2 и др.).

На примере деятельности Якутского государственного инженерно-технического института происходит интеграция содержания СОО, НПО, СПО, ВПО на следующих принципах и подходах:

- сохранение содержания, требуемых образовательными ГОС и ФГОС;

- достижение определенного уровня квалификации и образованности в рамках уровневой непрерывной профессиональной подготовки;

- доминирование основных составляющих различных уровней профессионального обучения в интегрированных программах;

- поиск «оценки» знания или познания в интеграции естественнонаучных, общетехнологических представлений, знаний и умений.

Обобщая опыт интеграционных процессов в региональной системе образования Республики Саха (Якутия), можно выделить, что система уровневого непрерывного профессионально-педагогического образования осуществляет учебно-воспитательный процесс, где будущий педагог

профессионального обучения, переходя с одного образовательного уровня на другой и ориентируясь в предоставляемых ему образовательных возможностях, закрепляя тем самым свой профессиональный выбор, активно участвует в образовательной, учебной и научной деятельности [132, с.122-124].

Интеграция в сфере профессионального образования в рамках реализации идей непрерывного и многоуровневого образования в Российской Федерации осуществляется многими учебными заведениями, и в настоящее время имеется определенный опыт в этом направлении в Республике Саха (Якутия). Учебные заведения республики (школы, профессиональные училища, техникумы, колледжи и СВФУ имени М.К. Аммосова) на основе заключения договоров между собой о совместной подготовке специалистов создают преемственные, сопряженные учебные планы, оптимизирующие содержание учебных дисциплин разных ступеней образования, их межуровневые внутрипредметные и межпредметные связи.

Также, с современным этапом развития ВПО характеризуется принятием ФГОС ВПО третьего поколения, модернизируется российская система ВПО с учетом инновационных процессов в стране и обществе. В качестве одной из компетенций выпускников вуза определяется умение основанное на знаниях в области ИКТ, способность понимать проблемы взаимоотношений информационных технологий и человека, совершенствовать умение использовать информационные технологии в своей профессиональной деятельности [36]. Следует отметить, что блок информационных дисциплин преподаваемых в вузе не рассматривается как единое целое. В результате уровень знаний студентов в области ИКТ представляет собой набор из отдельных не связанных между собой знаний.

Мы считаем, построение образовательного процесса на принципах интеграции объединяет отрывочные знания в единую картину, а также раскрывает и реализует потенциал студентов. В педагогическом словаре под редакцией В.И. Загвязинского, интеграция в образовании определяется как

объединение и слияние образовательных учреждений, подходов и направлений к разработке образовательных программ, дисциплин, методических и дидактических материалов [125]. Обобщая данное определение, мы рассматриваем интеграцию, как объединение разных образовательных областей с общими идеями и понятиями, использующие единые принципы в подходах обучения, а также следует отметить, что понятие межпредметная интеграция рассматривается как межпредметные связи.

Анализ педагогической литературы, показал, что интеграция в образовательный процесс ставит задачу особой организации инновационной деятельности. Организовать деятельность означает упорядочить ее в единую систему с правильно определенными характеристиками, логически выстроенной структурой и процессом ее осуществления. Данными вопросами занимались Г.А. Бордовский [26], Б.С. Гершунский [45], В.В. Гузеев [53], Г.Л. Ильин [69], М.В. Кларин [78] и др.

Внедрение интеграции вызывает необходимость управленческих, прежде всего организационных, инноваций в области образования [44]. Важным направлением таких инноваций является развитие взаимодействия между различными образовательными учреждениями, формирование интегрированных образовательных структур. Для анализа понятия интеграции приводим ряд следующих определений:

Интеграция (с латинского *Integratio* – восполнение, восстановление, и *integer* – целый) – это объединение отдельных самостоятельных частей системы в единое целое, а также процесс объединения различных связей в науках, которые происходят в одно время с процессами их дифференцирования [46].

Из определения представленного в философском словаре, под интеграцией понимается процесс развития, связанный с объединением разнородных частей и элементов в одно целое, при этом определяется следующими признаками: процессы имеют место как уже в существующей

системе, так и при создании новой системы из ранее неиспользованных элементов [46].

В социологическом словаре дается следующее определение: «Интеграция – это результат процесса гармонической уравновешенности, упорядоченность функции частей целого» [174].

В нашем исследовании под интеграцией подразумевают процесс и результат становления целостности, в котором важными характеристиками являются: единство части и целого, реализуемых межпредметных связей, сопровождающей возникновением, либо уплотнением связей между ее составляющими.

А.Я. Савельева считает необходимым интегрировать цели, принципы, содержание, методы и средства обучения, а так же компоненты из разных дисциплин, объединяемые в одном занятии. Таким образом, системообразующим фактором в организации занятия становится методика и технология обучения [155].

Чтобы интегрировать, то есть правильно соединить компоненты учебного процесса, необходимо осуществлять определенные действия, которые носят творческий характер. В ходе подготовительной деятельности педагог определяет:

- мотивы и цель проведения интегрированного занятия;
- совокупность интегрированных компонентов;
- системообразующий и вспомогательный компонент;
- интегрированную форму;
- характер межпредметных связей соединяемых материалов;
- структуру представленных материалов;
- методы и подходы интегрирования;
- способы повышения эффективности наглядных учебных материалов;
- критерии оценки эффективности занятия;
- форму записи представленного занятия;
- формы и виды контроля усвоения учебного материала.

Ю.М. Колягин [83] в своих исследованиях отмечает, что «интеграция» употребляется в системе обучения и принимает два значения:

1) как цель обучения должна предоставлять обучающемуся конкретные знания, в рамках которых отражается связь между частями мира, как единое целое, при этом все его элементы взаимосвязаны;

2) как средство обучения и считается ориентированной на развитие эрудиции и совершенствования существующей узконаправленной специализации.

Вместе с тем, интеграция не должна вытеснять классические учебные дисциплины, объединяя при этом получаемые знания в единую систему[82].

Анализируя научные работы по данной проблеме (И.Д. Зверев [64], Н.Ю. Кадашникова [68], Ю.М. Колягин [84], В.Н. Максимова [64] и др.), формулируем следующее определение: интеграция – это взаимосвязь учебных дисциплин с разделами тем учебных предметов на основе единых идей и положений с параллельным, разносторонним раскрытием изучаемых процессов и явлений, при этом дополнять материал одной учебной дисциплины материалами другой, объединяя выбранные блоки в единое целое. Идея предмета, которому посвящено занятие, при любых вариациях учебного материала, должна оставаться неизменной.

Родоначальником идеи определения содержания образования на основе межпредметного подхода является Дж. Локк. Впоследствии эту идею развил И.Г. Песталоцци, раскрывший разнообразие и важность соотнесения между собой учебных предметов, отмечая, что обучающийся в своем сознании должен объединить знания, таким образом, как эти знания в действительности находятся в окружающем нас мире [128, 85].

Основателем концепции межпредметной интеграции в педагогике является Дж. Дьюи [57], обусловивший антропоцентрический характер этого феномена. Разработкой вопросов по теории и практики межпредметной интеграции занимались многие российские ученые В.С. Библер [20],

Т.Г. Браже [31], А.Я. Данилюк [55], Г.К. Максимов [101], А.А. Пинский [33], А.В. Усова [184] и др.

Зарубежные и отечественные ученые понимают межпредметную интеграцию как некое условие, при реализации которого процесс формирования образовательной деятельности основывается на межпредметных связях.

А.Я. Данилюк отмечает три принципа интегративной организации:

- единство дифференциации и интеграции;
- интеграцию как антропоцентрический характер;
- культуросообразность интеграции [55].

В образовании межпредметная интеграция имеет как исторические корни, так и значительные инновационные движения в современной дидактике.

Рассматривая интеграцию как отделенное понятие, совершенно противоположное дифференциации, интеграцию тяжело отличить от понятия «объединение», по этой причине рассмотрение интеграции без ее связи с дифференциацией нивелирует понятие интеграции как самостоятельного научного понятия.

Исследование темы интеграции полагает обоснование термина «межпредметная интеграция». В философии [188] данное понятие широко представлено, в педагогике формулировка отсутствует при этом одновременно употребляется целый ряд терминов:

- в образовании Российской Федерации – междисциплинарность, межпредметность, междисциплинарная и межпредметная интеграция [51], интегративные, интегрированные, интегральные курсы и программы, интегративные процессы;
- в образовании Соединённых штатов Америки – integration, interdisciplinary, cross-disciplinary, integrated, trans-disciplinary, integrative, core, fusion, interconnected, correlated;

- в Федеративной республике Германия – *interdisciplinaer, faecherverbindender, multidisciplinaer, faecheruebergreifender Unterricht, Integration.*

Основываясь на работе О.В. Сюткиной [176] «Сравнительный анализ подходов к раскрытию понятия «межпредметная интеграция» и обобщая работы вышеназванных авторов (И.Д. Зверев [64], А.Я. Данилюк [55], Н.Ю. Кадашникова [68], Ю.М. Колягин [82], В.Н. Максимова [64], и др.) по формулировке понятия «Интеграция в образовании» можно разделить на несколько групп.

1. *«Интеграции» как методологический и дидактический принцип образования.* Данное определение представлено в исследованиях А.Я. Данилюк [55], К.Ю. Колесина [81], С.А. Самсиков [158], В.Т. Фоменко [187] и др. Интеграция имеет общий методологический характер и рассматривается в виде нового принципа, воплощающейся в существующей системе обучения в виде межпредметных связей и рассматриваемых как механизм.

Так, по мнению Н.В. Груздевой, принцип интеграции основан на взаимодополнении различных форм постижения реальности и создает обстоятельства для становления личностной картины мира и нахождения себя в этом мире.

2. *Интеграция как дидактическое условие, обеспечивающее повышение эффективности образовательного процесса.* Данное понятие представлено в работах Д.М. Кирюшкина [186], А.А. Пинского [33], А.В. Усовой [184], В.Н. Федоровой [186]. С точки зрения В.Н. Федоровой межпредметные связи ограничены содержанием учебной программы, и они не могут быть принципом дидактики. Роль межпредметных связей намного уже и она обнаруживается как дидактическое условие [186].

Немецкий педагог Ю. Миттельштрасс связывает межпредметную связь непосредственно с предметоцентризмом, принимая его как инструмент реформирования всего образовательного процесса, служащий для

увеличения эффективности предметоцентризма, для достижения единства научной практики [102].

3. *Интеграция как авторское видение в образовании.* Так, по мнению С.И. Якименко интеграция в образовательном процессе рассматривается как обновление содержания образования, средство увеличения эффективности образовательного процесса. Д.Н. Монахова [106] рассматривает интеграцию как форму организации содержания образовательного процесса на основе целостности восприятия окружающего мира и единства законов природы. И.А. Колесникова [80] показывает межпредметную интеграцию в рамках учения о ноосфере. И. Коложвари отмечает интеграцию как основное дидактическое требование. М.Н. Берулава пишет об интеграции как о феномене [19].

К данной группе относится и точка зрения педагогов из соединенных штатов Америки: интеграция в образовании – это процесс организации познания, где обучающиеся могут использовать знания и навыки, полученные в образовательном учреждении в реальных жизненных ситуациях. В Европе Р. Шульц объясняет интеграцию как образовательную площадку в межпредметном проектном обучении.

4. *Межпредметная интеграция в виде инструмента трансформации содержания учебного плана.* Американский педагог Р.В. Тайлер видит в интеграции связь между предметами, необходимые учебном плане «нового поколения», Б.С. Блум [204] рассматривает межпредметную интеграцию как направление исследований, дающие возможность лучше понимать учебный материал, связанный с окружающим миром. По мнению авторов Дж. Макдональд и С. Церниак, к пониманию модульной межпредметной интеграции относится изучение общей научно-учебной темы в ходе различных образовательных видов деятельности, основанных на знаниях различных дисциплин.

Отметим, что в исследованиях О.В. Сюткиной [175] так же рассматривается необходимость изменения учебного плана для успешной реализации интегративного обучения.

Изменения условий при составлении учебного плана для организации интегративного обучения [110], обязывают образовательные учреждения переходить к совершенно новым формациям образования: новые дисциплины, формы обучения, а также к вариативности недельного и годового количества времени, отводимого на обучение.

В ходе эксперимента В.С. Елагиной были выявлены различные затруднения 52% учителей указали трудность в использовании новых интегративных форм на учебных занятиях, у 58% появились трудности в организации кружков и факультативов основанных на межпредметном подходе, 60% – выявили трудности в организации познавательной деятельности, 38% – в разработке календарно-тематического план, 39% – в разработке поурочных планов. Данные трудности обобщены в затруднении организации учебного процесса.

О.В. Сюткина в качестве решения данной проблемы предлагает использовать методический материал разработанный и рекомендованный Министерством образования РФ для организации интегративной работы, свободный выбор педагога в содержании и построении интегрированного образовательного курса, проведение конференций и конгрессов для методической помощи педагогам по созданию содержания новых учебных планов, пошаговую модель реорганизации учебных планов [175].

Отметим, что как отражается в проекте «ФГОС» и в «Концепции модернизации образования до 2020 года» отличительной чертой современной педагогики является превращение интеграции в основную закономерность. Базовый учебный план рассматривает новое дидактическое понятие - «образовательная область», где нескольких учебных предметов, практиковавшихся ранее независимо соединены в единое поле. Интеграция

здесь становится важнейшим и первостепеннейшим методическим направлением в процессе модернизации образования [89].

Межпредметная интеграция в сфере профессионального образования в Педагогическом институте СВФУ показана на стыке блока дисциплин ИКТ направленности – Информатика, Базы данных и управление ими, Информационные технологии в образовании, Языки и системы программирования, Компьютерные коммуникации и сети, Компьютерная графика, Системное (прикладное) программное обеспечение, Мультимедиа в образовании, и в блоке дисциплин психолого-педагогической направленности - Общая психология, Общая и профессиональная педагогика, Введение в профессионально-педагогическую специальность, Методика профессионального обучения, Психология профессионального образования, Педагогические технологии, Педагогические программные средства, Методика преподавания информатики и ВТ. Дисциплина «ИКТ в образовании» объединяет знания и умения студентов полученных во время изучения дисциплин как по педагогической, так и по информационной направленности.

Таким образом, система непрерывного профессионального образования обеспечивает адаптацию обучающихся к условиям образовательного процесса в учреждении профессионального образования более высокого уровня, формирует и поддерживает интерес к обучению, потребность в новых знаниях с целью последующего изменения всей мотивационной сферы при подготовке к решению другого класса профессиональных задач.

В ходе процесса подготовки будущих педагогов профессионального обучения, в данной системе обуславливают логику и технологию. В этой связи, мы считаем, что адекватный запрос личности, общества, государства и экономики заключается в идеях, принципах, содержании, методах и технологиях [203], касающихся организации системы профессионального и педагогического образования, также педагогического обеспечения. Из этого следует, что требуется отношение к ним как к организационной и

методической сущности профессионального и педагогического образования в качестве главного, исходного положения данного вида образования.

Переходя от понятия «Интеграция» и «Межпредметная интеграция» к понятию – «Модульная межпредметная интеграция» (ММИ), следует раскрыть понятие «образовательный модуль».

Анализ российской и зарубежной педагогической литературы показал, что модульное обучение появилось в 70-х годах XX века. Идеи модульного обучения появились в трудах Б.Ф. Скинера и получили теоретическое обоснование и развитие в различных работах (М. Гольдшмид, К. Курх, Г.Б. Оуенс, Дж. Рассел и др.). Бурное внедрение модульных технологий в образование произошло после конференции ЮНЕСКО, в городе Париж в 1974 году, рекомендовав создание открытых и гибких структур образования, которые позволяют приспосабливаться к меняющимся потребностям производства и науки, а также изменяться к местным условиям.

В своем исследовании Дж. Рассел, определяет модуль как образовательный пакет, охватывающий некую единицу учебного материала и предписанных после этого действий обучающегося.

С точки зрения Б. и М. Гольдшмид, модуль – это автономная единица в спланированном порядке видов образовательной деятельности, предназначенная помочь обучающемуся достичь поставленных четких целей.

По мнению Г. Оуенс, модуль понимается как единый обучающий комплекс, в который входят учитель, ученик, методический и дидактический материал, средства реализации индивидуализированного подхода и взаимодействия.

Исследователь П.А. Юцявичене определяет модуль как некий информационный блок, содержащий в себе логически законченную единицу образовательного материала, единую программу действий, методическое и дидактическое сопровождения поставленных целей [200].

В работах авторов В.В. Карпова [72] и М.Н. Катханова [72], существует определение о «модуле», с точки зрения профессионального обучения, что

модуль является одним из организационно-методических междисциплинарных структур учебного материала, также, если предусмотреть с логики будущего инженера, является выделением семантических понятий со структурой научного знания и информации. Как отмечают сами авторы, образовательный модуль может входить как подмодули, так и микромодули. При междисциплинарном подходе учебные дисциплины, разделы или отдельные темы могут, рассматриваться как ступени иерархии профессиональной подготовки. Каждая отдельная ступень содержит последовательность междисциплинарных модулей, которые, с точки зрения образования по специальности, имеют индивидуальный характер и объединены общим требованием к результату подготовки в трехуровневой иерархии:

- общенаучные модули, соединенные по признаку создания аналитико-синтетического уровня – профессиональный цикл подготовки;
- модули, в которых формируется общеинженерные умения и знания – алгоритмический уровень;
- модули специальных дисциплин – творчески интеллектуальный уровень» [72, с. 70].

Наравне с данными определениями модулей можем рассмотреть определение, данное в педагогическом словаре, где модуль в педагогике, представлен как:

- целевой (содержание сведений о новых явлениях и фактах);
- информационный (учебные материалы, учебники, книги);
- операционный (упражнения, задания)».

Обобщая и анализируя вышенаписанное, мы можем сформулировать следующее определение: *под «модулем» в системе образования понимается самостоятельная учебная единица знаний, объединенная определенной целью, имеющая методическое сопровождение освоения и контроль за освоением знаний данного модуля.*

Рассмотрев и проанализировав научные работы, связанные с понятием «модуль» в рамках педагогического процесса в разноуровневых образовательных учреждениях (Н.В. Борисова [28], В.В. Карпов [72], М.Н. Катханов [72], Л.М. Куликов [94], П.А. Юцявичене [201] и др.) позволили нам выделить следующие определения образовательного модуля:

- образовательный пакет, охватывающий некую единицу учебного материала;
- блок информации, содержащий в себе логически завершенную единицу учебного материала, в рамках одного учебного предмета;
- набор учебных дисциплин, позволяющий в той или иной специализации получить квалификационные характеристики;
- организационная и методическая междисциплинарная структура ООП с наборами тематики из различных дисциплин, необходимых одной специальности;
- некая модульная программа профессионального обучения определенной профессии.

Также опираясь на работы группы исследователей (В.В. Карпов, М.Н. Катханов, Л.М. Куликов, П.А. Юцявичене и др.), выделим из полученных определений главные характеристики, которые можно отнести к понятию «модуль» [72, 94, 201]:

- цель;
- интеграция разнообразных форм и видов обучения;
- методическое сопровождение;
- совершенствование;
- самостоятельная работа обучающихся;
- умение применять индивидуальный подход к проработке учебного материала;
- оценка и самооценка полученных знаний;
- индивидуальная траектория обучения и т.д.

Из выполненного анализа научно-педагогических работ вытекают следующие выводы:

- понятие «модуль» часто употребляется в теории и практике как российского, так и зарубежного образования, как «учебный модуль»;
- понятие «модуль» в российском образовании наиболее часто встречается при проектировании дисциплин технической или естественно научной направленности;
- понятия «модуль» и «учебный модуль» используются при организации образовательного процесса на разных уровнях образования.

В работе Н.В. Борисовой учебный модуль рассматривается как независимое организационно-методическое построение учебной дисциплины, которое включает в себя дидактические цели; логически завершённый блок учебного материала, составленный с требованиями внутрипредметных и межпредметных связей, методическое сопровождение (а так же дидактический материал) и систему оценивания [28, с. 57].

Исследователи Т.М. Давыденко [54], П.И. Третьяков [180], Т.И. Шамова [192] и др. показывают, что модульное обучение преобразует образовательный процесс таким образом, что обучающийся двигается от модуля к модулю по индивидуальной траектории. Основой модульного обучения является образовательный модуль [116], который включает в себя: логически законченный блок информации, программу действий обучающегося; методические рекомендации преподавателя по успешному прохождению образовательного пути. Индивидуализацию обучения обеспечивает: содержание обучения, по методам и способам обучения, по мере изучения образовательного материала, по уровню самостоятельности, по способам оценки и самооценки. Так же авторами выделяется цель модульного обучения, которая заключается в поддержке развития самостоятельности у обучающихся, их умению работать с учетом собственных возможностей при работе с учебным материалом.

Анализируя понятие «модульное обучение», отметим, что в современной педагогике оно определяется как определенная организация образовательного процесса, при котором образовательная информация разделена на модули. Несколько образовательных модулей раскрывают содержание образовательной дисциплины [28].

В работах исследователей Н.В. Бородина [29], С.Е. Данькин [58], В.А. Ермоленко [58], Н.Е. Эргановой [196] и др. свидетельствуют, что модульное обучение использует модульную образовательную программу, которая включает в себя блочный учебный план и набор модульных программ образовательных дисциплин.

Общая модель учебного плана состоит из различных образовательных циклов (гуманитарный, естественнонаучный, общетехнический, профессиональный), которые структурируются в обязательные дисциплины, вариативные дисциплины, дисциплины по выбору. Модульные программы [5] состоят из пакетов обучающих модулей, то есть представляю собой совокупность содержания образовательной программы по конкретной модульной единице, систему управления образовательными действиями обучаемого, систему оценки знаний по содержанию обучения и методического сопровождения [197].

Проведенный анализ определений и понятий «интеграция», «межпредметная интеграция», «модуль», «модульное обучение» [108] в педагогической литературе позволяет нам вывести определение «Модульной межпредметной интеграции» (ММИ). Модульная межпредметная интеграция – это формирование содержания учебного предмета, при котором учебная информация подразделяется на модули, обеспечивая целостность видения информационной картины для расширения и совершенствования профессионального мастерства, на основе учебных дисциплин, практиковавшихся ранее независимо друг от друга [127].

В связи с принятием новых образовательных стандартов и требований к профилю педагогическое образование и профессиональное обучение,

преподаватели должны соответствовать преподаваемым дисциплинам, в связи, с чем обострилась проблема преподавания блока дисциплин информационной направленности в педагогических вузах, не имеющих соответствующих специалистов.

Профессорско-преподавательский состав кафедры информатики и вычислительной техники педагогического института Северо-Восточного федерального университета имени М.К. Аммосова в течение последних 10 лет разрабатывались и совершенствовались образовательные курсы «ИКТ в образовании» (с 2000 года) в условиях перехода на стандарты третьего поколения.

Также следует отметить, что вхождение Российской Федерации в мировое образовательное пространство, привело к тому, что процессы интеграции во многих сферах жизни человека снова выходят на первый план, выделяя при этом проблему межпредметных связей в образовании.

Необходимость межпредметных связей также диктуется дидактическими принципами обучения. Использование межпредметных связей в обучении содействует развитию творческой мыследеятельности.

В работе И.Д. Зверева выделяется три вида межпредметных связей, опираясь на структуру образовательных дисциплин и структуру образовательного процесса[64], представлена в табл. 1.

Перечень классификаций межпредметных связей по структуре И.Д. Зверева

<i>Содержательные и информационные связи</i>	<i>Операционные и деятельностные связи</i>	<i>Организационные методические связи</i>
Связи, в основе которых лежит содержания знаний	Связи, в основе которых лежит учебно-познавательная деятельность	Связи, в основе которых лежит метод или организация формы
1. Состав научных фактологических, понятийных, теоретических знаний, 2. Область философских, историко-научных (гностические), семиотических, логических знаний, 3. Знания о ценностных идеологических, политических, экономических, этических, правовых ориентациях.	1. Способ практической деятельности, способ выработки учащих двигательных, трудовых, экспериментальных, изобразительных и трудовых умений для применения знаний на практике, 2. Способ учебно-познавательной деятельности включает в себя общие учебные умения мыслительной деятельности, учебные, организационные, самообразовательные 3. Способ ценностно-ориентационной деятельности, функции которых заключается в выработке умений, оценочная, коммуникативная, художественно-эстетическая	1. Способ усвоения репродуктивных, поисковых, творческих видов знания 2. Широта осуществления таких как межкурсовые, внутри курсов, межцикловые 3. Время осуществления, например, преемственные, сопутствующие, перспективные 4. Взаимосвязь односторонних, двусторонних, многосторонних предметов 5. Постоянные эпизодические, постоянные, систематические реализации 6. Уровень организации учебного и воспитательного процесса, например, поурочные, тематические и т.д. 7. Форма организации работы учащихся, например, индивидуальные, групповые, коллективные

В практике межпредметных связей сложились четыре основных способа планирования - тематическое, курсовое, сетевое и поурочное.

Тематическое планирование. Главная идея заключена в том, что должно быть показана логичная структура учебного материала с опорными знаниями из других учебных дисциплин и будущие связи. Составление тематического плана заключается в том, что будущий педагог профессионального обучения наглядно видит необходимость использовать материалы из других учебных дисциплин.

В курсовом планировании межпредметный связь может осуществляться преподавателем, тьютером или методистом.

Сетевое планирование. Оно осуществляется председателем методической комиссии или предметной области по определенному циклу дисциплин. Сетевое планирование представляет собой в виде графики или планировку карты, где осуществляется выявление основной связи различных образовательных тем смежных дисциплин, показывая ключевые темы с максимальным числом связей с другими дисциплинам.

Поурочное планирование. Использование межпредметных связей в процессе поурочного планирования, включающий знания их других учебных дисциплин в изучение нового пройденного материала и закрепление образовательного материала.

Реализация межпредметных связей на практике предполагает сотрудничество преподавателей различных дисциплин для совместного планирования планов, содержания дисциплины и т.д.

Анализ исследований ученых, рассматривающих сущность и содержание понятия «модульная межпредметная интеграция», показал:

1. Не достаточную разработанность в педагогической науке и образовательной практике применение модульной межпредметной интеграции разной направленности: по блокам дисциплин (ЕН, СД и ОПД и др.); по видам деятельности (творческая, исследовательская, информационно-коммуникативная и т.д.); по способам деятельности (научно-исследовательской, образовательная и т.д.).

2. Согласованность в исследованиях ученых, определяющих основные свойства модульной межпредметной интеграции, где она является открытой, динамической и саморазвивающейся системой.

Все это позволило:

1. Конкретизировать понятие модульной межпредметной интеграции: *ММИ – это формирование содержания образовательной дисциплины, при котором разделяется на несколько модулей, обеспечивая целостность видения информационной картины для расширения и совершенствования*

профессионального мастерства, на основе нескольких учебных дисциплин, практиковавшихся ранее независимо друг от друга.

2. Утвердиться в необходимости использовать модульную межпредметную интеграцию. Мы базируемся на положениях анализа модульного обучения, межпредметной интеграции и межпредметных связей, из которых следует, что именно в процессе реализации модульной межпредметной интеграции обеспечивает целостность в рамках методической системы.

3. Определить структуру ММИ через интеграцию ее компонентов, характеризующих в общем образовательную деятельность: цели, содержание, методы, средства, формы модульного обучения и оценка знаний, позволяющую представить структурно-содержательную модель подготовки будущих педагогов профессионального обучения на основе модульной межпредметной интеграции в виде совокупности операционально-деятельностного, содержательного, целевого и рефлексивно-оценочного блоков.

4. Определить необходимость разработки структурно-содержательной модели научно-методического обеспечения подготовки будущих педагогов профессионального обучения в котором будут включены и четко отписаны все ее следующие элементы: цель, содержание, методы, средства и формы образовательной деятельности, также сформулированы общие требования к организации учебно-образовательного процесса.

В соответствии с требованиями времени модульная межпредметная интеграция будет, развивается и совершенствоваться. Определению особенностей межпредметной интеграции предметам информационного блока дисциплин в условиях действия ФГОС посвящен следующий параграф.

1.2. Специфические особенности методики обучения будущих педагогов на основе модульной межпредметной интеграции

В системе педагогического образования важной проблемой является сложность подготовки будущих педагогов к реальным условиям образовательной практики. Данную проблему можно отнести к значимым приоритетным направлениям педагогического образования:

- отсутствие целостной методологической базы педагогического образования, учитывающего профессиональную подготовку педагогов;
- малоизученность о целостных представлениях профессиональной педагогической деятельности, ее объекте и субъекте в образовательном процессе;
- узконаправленность методической подготовки будущих педагогов в педагогическом вузе;
- низкий уровень ИКТ-компетентности работающих в сфере образования педагогических кадров;
- фактическая несостоятельность творческого компонента профессиональной подготовки педагога.

Мы считаем, что реализация вышеназванных направлений будет осуществляться при условии оптимального и систематизированного использования концептуальных подходов, апробированных в системе образования.

Обобщенный анализ теоретико-педагогических исследований позволяет определить следующие актуальные концептуальные подходы, в рамках которых необходимо реализовать модернизацию педагогического образования в условиях перехода на уровневое профессионально-педагогическое образование:

- личностно-ориентированный, основывающийся на гуманистических, личностных и антропологических подходах;

- деятельностно-ориентированный, основывающийся на деятельностных, компетентностных и технологических подходах [100];
- когнитивно-ориентированный, основывающийся на когнитивных и междисциплинарных подходах;
- социокультурные, основывающийся на культурологических и аксиологических подходах;
- эвристический подход;
- интегративный, основывающийся на системных, комплексных, целостных, системно-деятельностных и др. подходах.

Таким образом, мы считаем целесообразным раскрыть смысл выделенных нами концептуальных подходов:

Деятельностный подход направлен на обеспечение практико-ориентированности профессионального образования, усиление роли и повышение их активности и самостоятельности в учебно-воспитательном процессе [163].

Компетентностный подход формирует у обучающихся профессиональные компетенции, позволяющие им успешно освоить образовательную программу.

Технологический подход используется при организации учебно-воспитательного процесса на основе использования современных образовательных технологий с использованием компьютерной техники и оценке его эффективности.

Когнитивный подход реализуется в решении проблемных ситуаций профессиональной деятельности, имеет особую значимость к развитию интеллектуальной составляющей деятельности будущих педагогов.

Междисциплинарный подход позволяет интегрировать межпредметные связи при разработке основной образовательной программы по направлению «Педагогическое образование».

Социокультурные подходы используются при формировании компетенций культурно-просветительской деятельности, позволяющие повысить уровень общекультурных ценностей учащихся и молодежи.

Эвристический подход подготавливает будущих педагогов к принятию решений в нестандартных ситуациях профессиональной деятельности, а также развивает их креативный потенциал.

Системный подход осуществляет систематизацию знаний, которые позволяют сформировать у них представление о развитии личности в учебно-воспитательном процессе и комплексном решении педагогических задач [22,119].

Интегративный подход рассматривает управление учебных заведений, содержание и способы организации преподавания на межпредметной интеграции блоков дисциплин ООП [129].

Мы считаем, что вышеобозначенные концептуальные подходы позволяют обеспечить инновационность, системность, вариативность, практико-ориентированность профессиональной подготовки будущих педагогов в условиях внедрения новых ФГОС ООП по направлению «Педагогическое образование».

В Российской Федерации в течение последних пяти лет были внедрены новые федеральные государственные образовательные стандарты общего образования – так называемые ФГОСы (для начальной, средней и старшей школы), которые в корне изменили цели и задачи всей системы образования. А педагогов, между тем, в высшей школе готовят на основе ГОС (выпускники этого года - специалитет) ФГОС 3 (бакалавры) по содержанию корне отличается от ФГОС начальной, средней и старшей школы. Таким образом, закончив педагогические вузы и придя в школу, выпускники не знают (потому что их этому не учили), как в своей работе реализовывать требования ФГОС общего образования и разработанного на их основе профессионального стандарта педагога, который вступает в силу с 1 января 2015 г.

В стандарте общего образования (и в профстандарте педагога тоже) прямо говорится о том, что учитель в своей работе с детьми должен использовать деятельностный подход. Однако в самой системе высшего педагогического образования этот подход не достаточно используется. Понятно, что если мы не будем готовить педагога деятельностно, то вряд ли нам стоит рассчитывать на то, что он, оказавшись в классе, сумеет организовать деятельность самих учеников.

Профессиональное образование — это процесс профессионального развития и становления личности, сопровождающийся получением определенных знаний, умений, навыков и компетенций по конкретным специальностям или профессиям.

Основными задачами профессионального образования являются:

- усовершенствование материально-технической базы профессионального образования;
- создание и эксплуатация центров квалификационной и профессиональной практики на предприятиях;
- организация и постановка задач профессионального образования с привлечением специалистов предприятий;
- формирование заказа на специалиста профессионального образования.

В диссертационной работе рассматривается направление 051000.62 «Профессиональное обучение (по отраслям)», где студенты получают подготовку по общетехническим, общеинженерным и общенаучным дисциплинам, а также глубокую гуманитарно-педагогическую подготовку, необходимую для будущей преподавательской деятельности. В цикл психолого-педагогических дисциплин входят «Общая психология», «Введение в профессионально-педагогическую специальность», «Методика профессионального обучения», «Общая и профессиональная педагогика», «Психология профессионального образования», «Педагогические технологии».

Студенты, обучаясь по данному профилю в Северо-Восточном федеральном университете, овладевают практическими и теоретическими навыками в отечественной и зарубежной методике обучения и воспитания. Овладевают навыками компьютерного тестирования с целью выявления различных характеристик личности, методов анкетирования, разнообразные методики опросов. Данные знания значительно расширят возможности педагогической деятельности со студентами и учащимися. В образовательном процессе особое значение придается изучению базовых специальных дисциплин, что значительно повышает возможности по трудоустройству: *выпускники данного направления подготовки могут работать как преподаватели профессионального обучения, так и осуществлять профессиональную деятельность, в зависимости от профиля.*

Профессионально-педагогическая деятельность бакалавров по направлению подготовки 051000.62 «Профессиональное обучение» является: обучение по профессиям и специальностям в учебной сети предприятия или организации, в центрах по подготовке или переподготовке и повышения квалификации, в образовательных учреждениях по программам начального (НПО), среднего (СПО) и дополнительного профессионального образования.

Профессионально-педагогическая деятельность бакалавров разделяется на виды (учебно-профессиональная деятельность, научно-исследовательская, проектировочно-образовательная, организационно-технологическая, обучение рабочей профессии):

1. Учебно-профессиональная деятельность:

- развитие профессиональных качеств личности современного специалиста;
- нахождение подходов к образовательному процессу подготовки будущего специалиста;
- диагностика развития личности будущих специалистов;
- профессионально-педагогический анализ ситуаций;

- осуществление и организация учебно-воспитательной деятельности в соответствии с современными требованиями ФГОС;

- воспитание патриотических убеждений будущих специалистов, духовно-нравственных ценностей с использованием индивидуального подхода;

- организация образовательного процесса с учетом всех нормативно-правовых документов.

2. Научно-исследовательская:

- организация учебно-исследовательского труда обучающихся;
- участие в исследованиях по проблеме подготовки специалистов;
- создание, применение и распространение новшеств в образовательном процессе для профессионально-педагогического решения задач, с применением технологии формирования креативных способностей специалистов.

3. Проектировочно-образовательная:

- прогнозирование результатов педагогической деятельности;
- проектирование учебно-профессиональных комплексов;
- оснащение и проектирование образовательной среды для практического и теоретического обучения специалистов;
- конструирование содержания образовательных материалов по специальной и общепрофессиональной подготовке будущих специалистов;
- проектирование и применение дидактических средств для подготовки будущих специалистов;
- проектирование средств, методов и форм оценивания результатов образовательного процесса в подготовке будущих специалистов;
- разработка учебных программ и документации по подготовке будущих специалистов;
- организация, проектирование и управление коммуникативным взаимодействием.

4. Организационно-технологическая:

- организация профессионально-образовательного процесса через производительный труд;
- эксплуатация лабораторий и учебно-технологического оборудования;
- реализация образовательного процесса в учебных мастерских;
- организация учебно-технологического процесса с применением современных технологий подготовки будущих специалистов;
- использование образовательной среды в практической подготовке будущих специалистов.

5. Обучение рабочей профессии:

- использование современных отраслевых технологий в образовательном процессе обучения профессии;
- организация производительного труда будущих специалистов;
- формирование профессиональной компетентности будущего специалиста.

В педагогическом институте и в автомобильном факультете СВФУ ведется подготовка бакалавров профессионального обучения по следующим отраслям:

1. «Информатика и вычислительная техника»;
2. «Экономика и управление»;
3. «Транспорт».

Подобного рода противоречия необходимо устранить путем модернизации методики обучения в соответствии с требованиями ФГОС общего и профессионального образования. В этой связи следует отметить, что методика обучения базируется на положениях:

- внедрение в образовательный процесс модульной межпредметной интеграции;
- актуализация реализации деятельностного подхода в процессе подготовки будущих педагогов в педагогических вузах.

В рамках выполнения ВТК по Программе развития СВФУ с 2011 по 2014 гг. профессорско-преподавательский состав кафедры информатики и вычислительной техники исследовал проблему научно-методического и технологического обеспечения исследовательской и учебно-познавательной деятельности будущих педагогов на основе модульной межпредметной интеграции.

Мы считаем, что в реализуемых ФГОС 3 поколения перспективным является использование модульной межпредметной интеграции. Следует также отметить, что модульное построение образовательных программ является ответом на вызовы времени.

Новый подход к образованию выдвигает новые требования к содержанию и качеству профессиональной деятельности педагога, к оцениванию уровня квалификации при приёме на работу, аттестации или планировании будущей карьеры, к составлению должностных инструкций педагогов и к разработке ФГОС педагогического образования.

Также, современный этап развития ВПО характеризуется принятием ФГОС ВПО третьего поколения. Модернизируется российская система ВПО с учетом инновационных процессов в стране и обществе. В качестве одной из компетенций выпускников вуза определяется умение основанное на знаниях в области ИКТ, способность понимать проблемы взаимоотношений информационных технологий и человека, совершенствовать умение использовать информационные технологии в своей профессиональной деятельности [63]. Следует отметить, что блок информационных дисциплин преподаваемых в вузе не рассматривается как единое целое. В результате уровень знаний студентов в области ИКТ представляет собой набор из отдельных не связанных между собой знаний.

Мы считаем, что методика обучения, построенная на интеграции инновационной деятельности, позволит организовать базовый учебный план таким образом, что блоки изучаемых дисциплин будут упорядочены в

единую систему с целесообразно определенными характеристиками, логически выстроенной структурой и процессом ее осуществления.

В условиях действия ФГОС, ВПО по направлению «Профессиональное образование», осваивающее образовательную программу по блокам информационных дисциплин, охватывает весь период их обучения и обязывает учитывать базовые знания по предметным циклам, а также технологическую подготовку будущих педагогов.

Педагогическая практика показывает, что достижение высокого уровня подготовки выпускников может быть осуществлено при построении учебно-познавательной деятельности как целостной системы, которую можно представить в виде интегрированной педагогической модели [153].

В диссертационном исследовании педагогическое проектирование - это процесс построения и структуризации работы педагогического объекта путем раскрытия состава компонентов и внутренних связей, определение параметров, позволяющих обеспечить возможность количественного и качественного анализа динамики изменений объекта [60].

Под проектированием понимают преимущественно мыслительную и интеллектуальную деятельность, результатом которой является образ современного педагогического процесса [61].

При проектировании системы необходим анализ моделей обучения, сравнение их особенностей и недостатков, чтобы выбрать наиболее оптимальный переход к новым информационным технологиям и к новым образовательным моделям. С одной стороны, консервативный подход к определению содержания обучения и дисциплинарный принцип построения учебных планов, а с другой - инновационный подход с использованием модульной межпредметной интеграции к формированию содержания обучения. В контексте вышесказанного становится актуальной проблема исследования принципов работы по созданию модели обучения, отвечающих требованиям образовательной парадигмы.

Педагоги-исследователи (в частности, Б.Е. Стариченко) считают, что информационно-технологическая модель является наилучшим вариантом, так как отвечает возможностям новых технологий передачи, обработки, представления учебной информации. Информационно-технологическая модель учитывает интересы обучаемых, предусматривает систематичное использование информационно-коммуникационных технологий (ИКТ), рассматривается как осуществление электронного обучения в соответствии с ее трактовкой, которая приведена в Законе об образовании в РФ.

Считаем, что педагогический эксперимент для осуществления проектирования модулей по блоку информационных дисциплин состоит из двух этапов (подготовительный и основной) [12]. На подготовительном этапе определена методика обучения дисциплины «ИКТ в образовании» показана межпредметная связь с другими циклами ООП по укрупненным группам специальностей (ИВТ, ЭУ и Транспорт). Основному этапу относится проектирование содержания структуры уровня формирования компетенции.

Диссертационной работе Т.В. Соловьевой [171] отражены необходимые для нашего исследования требования к методике обучения, такие как: соответствие цели образовательного процесса к содержанию предмета и целостность и системность подготовки студентов к профессиональной деятельности. Также она выделяет следующие 3 уровня функционирования МСО для проектирования модели программы дисциплин «Мировые информационные ресурсы» (*методологический, внутрисистемный, информационный*) [171].

Следует отметить, что методологический уровень методики обучения подготовки будущих педагогов профессионального обучения отражает место блока информационных дисциплин ООП по направлению 051000 «Профессиональное обучение (по отраслям)», позволяет выявить влияние дисциплины на формирование профессиональных ИКТ-компетенций, определяет межпредметную связь с циклами блока естественно-математических и профессиональных дисциплин, а также

определяет развитие компетенции в рамках изучения дисциплин по укрупненным группам специальностей.

На основе анализа исследований по разработке профильных программ и модульной межпредметной интеграции определена схема связи блоков информационных дисциплин с естественно-математическими и профессиональными циклами ООП по направлению 051000 бакалавра «Профессионального обучения (по отраслям)» «Информатика и вычислительная техника», «Экономика и управление», «Транспорт». На рис 1-3. представлен перечень дисциплин из естественно-математического и профессионального цикла на основе, которой осуществляется разработка программы дисциплины «ИКТ в образовании» для «Профессиональное обучение» (Информатика и вычислительная техника, Экономика и управление, Транспорт) [132, 133].



Рис.1. Интеграция межпредметных связей профиль «Профессиональное обучение» (Экономика и управление)

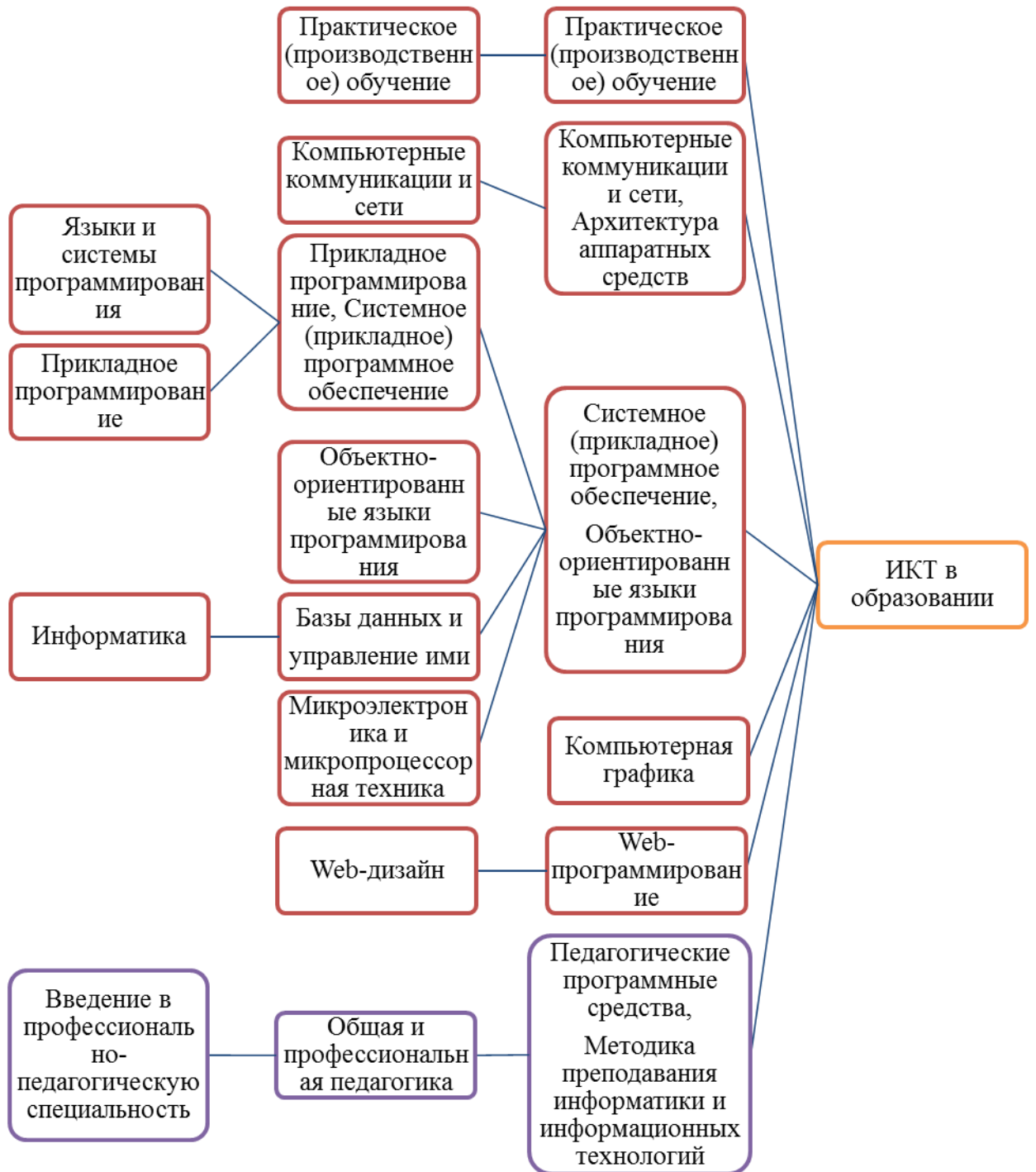


Рис.2. Интеграция межпредметных связей профиль «Профессиональное обучение»
(Информатика и вычислительная техника)



Рис.3. Интеграция межпредметных связей профиль «Профессиональное обучение»
(Транспорт)

На внутрисистемном уровне определяется структура методики обучения дисциплины «ИКТ в образовании», проводится оценка уровня подготовки будущих педагогов к общей (универсальной) и профессиональной компетенции и выявление ее общей структуры требований.

Цель методики обучения по данной дисциплине соответствует общей структуре требований к уровням подготовки будущих педагогов в рамках ФГОС 3 поколения.

Профессиональное обучение (ИВТ, ЭУ, Транспорт) включает в себя базово-инвариативное и вариативно-расширяющее содержание дисциплины по требованиям ФГОС 3 поколения. Использование деятельностного и компетентностного подхода позволяет выбрать формы, средства, подходы и приемы разработки учебно-методических комплексов, и создать фонд оценочных средств для осуществления текущего и итогового контроля знаний обучающихся [12].

Принимая методику обучения как ориентир системной организации учебно-образовательного процесса, считая, что содержание и характер деятельности будущих педагогов и преподавателей осуществляется на укрупнение дидактических единиц блока информационных дисциплин, нами разработана и апробирована на практике программа дисциплины «ИКТ в образовании» на основе модульной межпредметной интеграции.

Разработанная нами совокупность модулей по укрупненной группе специальностей профиля «Профессиональное обучение» включает в себя базу интегрированных тем по лекционным, лабораторным, практическим и самостоятельным работам, с соответствующим разработанным электронным учебно-методическим материалом, который позволяет достичь уровня подготовки обучающихся в компетентностной форме [135].

Управленческому компоненту методики обучения блоку информационных дисциплин четко определены план занятий, организация самостоятельной работы, осуществление обратной связи в процессе обучения. В каждом модуле ставится задача формировать профессиональные компетенции. Образовательная деятельность будущего педагога и преподавателя определяется целями и содержанием модуля [134].

Для проведения опытно-экспериментальной работы поставлена задача определить возможности дисциплины «ИКТ в образовании» в процессе подготовки будущих педагогов профессионального обучения 051000 «Профессиональное обучение» в Педагогическом институте на кафедре ИВТ и ПППиУО, а также в Автодорожном факультете на кафедре Машиноведения СВФУ им. М.К. Аммосова.

«ИКТ в образовании» в соответствии ООП входит в блок информационных дисциплин. Общая структура дисциплины построена таким образом, что изучение общей структуры дисциплин осуществляется на 4 курсе в течение одного семестра и включает в себе лекции, практические, лабораторные и СРС занятия. *Основной задачей методики обучения дисциплины является:*

- формирование профессиональной ИКТ-компетенции;
- разработка учебно-методических материалов на основе использовании современных образовательных технологий;
- совершенствование профессиональных умений на предметном и модульном уровне обучения.

Методика обучения дисциплине «ИКТ в образовании» на основе модульной межпредметной интеграции обеспечивается преемственностью естественно-математического и профессионального циклов обучения по укрупненным группам специальностей (ИВТ, ЭУ, Транспорт) у будущих педагогов профессионального обучения.

Целью изучения дисциплины «ИКТ в образовании» является освоение будущими педагогами знаний в области информационных технологий, решение фундаментальных, педагогических и методико-технологических задач, развитие самостоятельного и творческого подхода к использованию современных образовательных технологий в учебном процессе.

В ходе изучения данной дисциплины, будущие педагоги в соответствии с требованием ФГОС ВПО Профессионального обучения должны узнать историю развития информационных технологий и их использование в современном мире, об их функции в современной сфере образования, о целях и задачах использования информационно-коммуникационных технологий, о методике обучения блока информационных дисциплин в учебно-образовательном процессе.

Необходимо отметить, что методика обучения дисциплины будущих педагогов «ИКТ в образовании» позволяет реализовывать вариативный характер обучения, содержание и структуру требований к уровню подготовки обучающихся студентов соответствующих ФГОС 3-го поколения в области информационных технологий.

Последовательность изучения материала, его уровень сложности, определяется преподавателем на этапе проектирования. Время обучения распределяется исходя из общей структуры требований трудоемкости

образовательной программы. Выбор и реализация образовательных технологий и организационных форм, методов и средств обучения основывается внутри выбранной образовательной программы.

Достижение качества образования характеризуется усвоением большого объема информации по различным образовательным областям знаний. Возникает необходимость использования разных форм и методов обучения. Для решения данной задачи, мы считаем наиболее подходящим использование активных методов обучения.

Для подготовки по направлению Педагогическое образование в Северо-Восточном федеральном университете приоритетным считается использование методов обучения с опорой на использование современных образовательных технологий.

Далее отмечаем, что методика обучения блока информационных дисциплин зависит от общей структуры требований к уровням подготовки выпускников вузов. Для разработанных нами модулей программы блока информационных дисциплин необходимо уделить особое внимание методике обучения дисциплины «ИКТ в образовании».

Учитывая все вышперечисленное нами, разработано и представлено содержание модулей дисциплины «ИКТ в образовании» (Таблица 2), а также представлен пример структуры курса (Таблица 3).

Таблица 2

Содержание модулей дисциплины «ИКТ в образовании» по УГС

Модули дисциплины	Теория	Практика	СРС
Модуль 1. Технологии дистанционного обучения	6	6	20
Тема 1. Типология средств и технологий электронного обучения.	2	2	8
Тема 2. Дистанционное обучение в пространстве Интернета. Системы управления контентом и обучением	2	2	4

Тема 3. Системы разработки контента. Системы управления обучением (LMS).	2	2	8
Модуль 2. Интегрированные издательские системы и технологии	6	6	24
Тема 1. Основы понятия издательских систем	1	1	2
Тема 2. Использование ИКТ для верстки	1	1	8
Тема 3. Технические требования к формату издания.	1	1	2
Тема 4. Компьютерное издательство	1	1	4
Тема 5. Дизайн издания	1	1	4
Тема 6. Программное обеспечение компьютерных издательских систем	1	1	4
Модуль 3. Прикладные информационные технологии	6	6	21
Тема 1. Понятие, характеристики и классификация прикладных информационных технологий	1	1	2
Тема 2. Информационные процессы как основа информационных технологий	1	1	4
Тема 3. Системы автоматизированного проектирования (САПР).	1	1	4
Тема 4. Информационные технологии в промышленности и экономики	1	1	4
Тема 5. Информационные технологии в образовании	1	1	5
Тема 6. Информационные технологии в научных исследованиях	1	1	2
Всего	18	18	65

Пример структуры курса ИКТ в образовании

ИКТ в образовании		
Модуль 1. Технологии дистанционного обучения	Модуль 2. Интегрированные издательские системы и технологии	Модуль 3. Прикладные информационные технологии
Тема 1. Типология средств и технологий электронного обучения	Тема 2. Использование ИКТ для верстки	Тема 3. Системы автоматизированного проектирования
Инвариантная часть (все лекции проходят у всех групп)		
Задания для ИВТ (<i>Создать проект с использованием средств электронного обучения</i>)	Задания для ИВТ (<i>Создать проект буклета по профилю «Информатика и вычислительная техника»</i>)	Задания для ИВТ (<i>Спроектировать модель компьютерного класса</i>)
Задание для ЭУ (<i>Описать типологию и технологию электронного обучения</i>)	Задание для ЭУ (<i>Создать проект буклета по профилю «Экономика и управление»</i>)	Задание для ЭУ (<i>Описать отечественные и зарубежные системы автоматизированного проектирования</i>)
Задание для Транспорта (<i>Описать типологию и технологию электронного обучения</i>)	Задание для Транспорта (<i>Создать проект буклета по профилю «Транспорт»</i>)	Задание для Транспорта (<i>Создать проект автомобильного полигона</i>)
Практическая часть вариативна для каждой группы отдельно		

Модель электронного обучения включает в себя такие разновидности как схемы distance learning - дистанционное обучение, асинхронное и online-learning - обучение в интерактивной форме через Интернет. Поиск моделей обучения, использующих преимущества дистанционного обучения, выявил следующую модель смешанного обучения - blended learning, где наблюдается взаимосвязь компьютерных технологий с преподавателем.

Рассматривая данные подходы к трактовке понятий электронного, дистанционного и смешанного обучения [4,28,167], можно отметить расхождение в понимании соотношения видов обучения. Возникает необходимость исследования моделей обучения для выявления связи между реализуемыми и разработанными моделями, анализ оснований и принципов для их классификаций.

При обучении студентов 4 курса ИВТ, ЭУ и Транспорт дисциплине «ИКТ в образовании» нами использованы различные комбинации активных методов обучения с определенной дидактической задачей, в которой формируются профессиональные ИКТ-компетенции. В частности, в модулях, где рассматриваются системы дистанционного обучения свободного доступа, формируется навыки проектно-конструкторской деятельности, необходимо применять метод проектов, которые способствуют раскрытию проектирования системы элементов дистанционного образования [135].

В начале, дадим определение понятию ИКТ-компетентность [138]. Информационно-коммуникационные технологии в современном времени стали неизбежно внедряться в профессиональную деятельность педагогов. Профессионализм педагога стал измеряться в синтезе компетенций, состоящих из методической, психолого-педагогической и ИКТ компетенций. В научно-педагогической литературе множество работ посвящено понятиям «компетентность» и «компетенция», и мы их уточним [189].

Компетенция - это способ применять разные качества личности (знания, умения, навыки, способы деятельности), на основе практического опыта по отношению к кругу предметов и процессов при решении необходимых задач [65, 87].

Компетентность – владение соответствующей компетенцией, охватывающей его личное отношение к предметной области [65, 87].

Под профессиональной ИКТ-компетентностью педагога мы понимаем деятельность, направленную на использование различных информационных

инструментов, а также эффективное использование их в профессионально-педагогической деятельности, которая делится на три уровня:

- общеучебный уровень (ИКТ-компетентность используется в решении общих задач учебной деятельности);
- предметно-ориентированный уровень (ИКТ-компетентность используется для решения задач связанных с направлением подготовки);
- профессионально-педагогический уровень (ИКТ-компетентность используется для решения педагогических задач в профессиональной деятельности педагога) [134].

На основе табл. 3 и 4 нами представлена схема Модульной структуры дисциплины «ИКТ в образовании», которая включает количество часов и по видам деятельности, компетенции соответствующее каждому модулю (рис. 4).

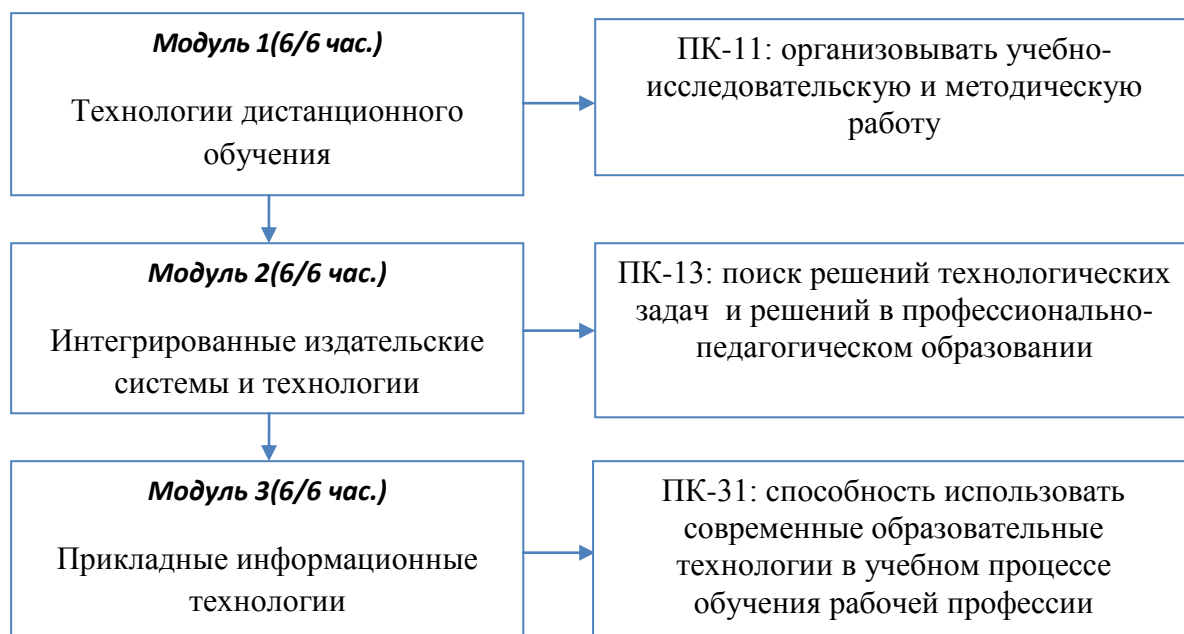


Рис. 4. Структура дисциплины «ИКТ в образовании» представленная в модулях

Методико-технологические подходы к проектированию модулей дисциплины «ИКТ в образовании» соответствует требованиям ФГОС 3 поколения. Далее опишем смысловое содержание модулей блока

информационных дисциплин подготовки будущих педагогов на основе модульной межпредметной интеграции.

Модуль 1 формирует понимание терминов *дистанционное образование, дистанционная технология обучения, системы управления контентом и обучением, мониторинг качества образовательной продукции*, а также их практическое использование в учебно-образовательном процессе в современном мире информационных преобразований и достижений. Использование современных информационных технологий в сфере образования, элементы дистанционного обучения, интернет-технологий, электронные ресурсы модули мультимедиа в системах.

На первом модуле в данной дисциплине особую значимость имеет влияние базовой компетентности будущего педагога в области дистанционных информационных технологий с целью их прикладного использования для решения учебно и профессиональных задач. При реализации данного модуля происходит создание условий для формирования профессиональной ИКТ-компетенции, в соответствии с которым будущий педагог получает технологические знания об использовании компьютерной техники и ИКТ технологии в издательской деятельности.

Следует отметить, что нами разработаны учебно-методические материалы для проведения таких лекций как: лекция-визуализация, лекция-дискуссия и проблемная лекция с использованием электронного ресурса выставленная в СДО Moodle. Такие разновидности лекций дают возможность вовлечь студентов в дискуссию об усвоении понятий, которые относятся к модулю 1.

Лекция-визуализация способствует более успешному усвоению учебно-методического материала, рассмотрению процессов, происходящих в виртуальном мире [92], анализировать, сопоставлять ранее изученный материал для закрепления знаний.

Комбинация элементов лекции-дискуссии и лекции-визуализации создают дидактическую поддержку изучения содержания дисциплины с

использованием электронных образовательных ресурсов. Их демонстрацию целесообразно сопровождать комментариями, которые студентам рекомендуется фиксировать.

Таким образом, комплекс разработанных нами лекций по модулю 1 основываются на внедрении элементов электронного обучения и способствуют к использованию интернет ресурсов, изданий электронной научной и учебно-методической периодической печати, выставленной в электронной библиотечной системе, и способствуют практическому применению ИКТ в различных предметных областях.

К использованию интерактивной доски по теме модуля 1, например «История информационных технологий», привязан интернет – ресурс для выполнения студентами практических и лабораторных работ. Преподаватель вначале виртуальной экскурсии по предложенной теме лекции показывает список адресов рекомендуемых сайтов, демонстрирует, сопровождая комментариями, которые студентам рекомендуется фиксировать. Контроль знаний осуществляется встроенными средствами СДО Moodle 2.5.

Также следует отметить, что учебно-методическое обеспечение [27] на основе модульной межпредметной интеграции способствует успешному усвоению студентами содержания лекций, оценивать перспективы использования современных информационных коммуникационных технологий и перспективы его использования с учетом профессиональных задач.

Практические и лабораторные занятия по данной дисциплине нацелены на формирование навыков работы с готовыми электронными ресурсами, антивирусными программами.

В ходе выполнения практических и лабораторных работ по модулям дисциплин будущий педагог осваивает базовые знания в области элементов дистанционного обучения, формирует навыки управления информацией, способность работать в междисциплинарной команде, способность применять свои знания на практике.

В период учебного процесса обучения студентом ведется индивидуальная папка достижений-портфолио, в которую собираются результаты самостоятельной работы по освоению по дисциплине «ИКТ в образовании». Материалы портфолио показывают о проделанной самостоятельной работе по овладению методикой обучения дисциплины «ИКТ в образовании». Материалы портфолио преподаватель использует для промежуточной итоговой аттестации будущего педагога профессионального обучения.

Модуль 2. Интегрированные издательские системы и технологии.

Теоретическая часть модуля излагается на основе использования лекции-визуализации. Наглядный материал для лекции разработан с опорой на использование современных издательских систем и технологий, таких как *электронные издания, мультимедиа и гипертекстовые системы*. Обобщенный обзор материала лекций представлена на основе модульной межпредметной интеграции блока информационных и профессиональных дисциплин.

По модулю 2 созданы 3 лабораторные работы включающие такие темы: «Основные понятия в области компьютерных издательских систем»; «Основы компьютерной верстки»; «Формат издания». Лабораторные работы формируют базовые требования ФГОС для формирования конкретно-специальных компетенций как в области профильно-межпредметной деятельности, так и в области методико-технологической применительно к направлению УГС «Профессиональное обучение».

На заключительном этапе изучение модуля 2 предлагается составить отчет в печатном виде. Семинар проводится в виде дискуссии и беседы. Считаем, что такой подход дает преподавателю определить уровень усвоения пройденного материала и определить уровень сформированности профессиональной ИКТ-компетентности будущего педагога.

Модуль 3. Прикладные информационные технологии.

С учетом полученных знаний по циклам дисциплин естественно-математического и общепрофессионального блока на предыдущих курсах,

изучая предметы, на наш взгляд, целесообразно использовать проблемную лекцию. В этой связи, преподаватель, в рамках требований стандарта, осуществляет отбор учебно-методического обеспечения модуля, в соответствие целям и задачам модуля, которые ориентируют на достижение конкретных результатов.

В рамках тематики модуля 3, нами были поставлены проблемные лекции, в содержании которых рассматривались проблемы взаимодействия ИКТ-технологий, созданных на различных программных обеспечениях; использование локальной и интернет связи, связанные с автономной работой. Такой подход в методике обучения дает возможность будущим педагогам совместно с преподавателями выдвигать собственные варианты решений проблемных ситуаций, коллективно работать в нахождении правильных решений, понимать сущность и значимость использования новых технологий в практической деятельности. Считаем, что проблемные лекции ориентируют обучающихся искать эффективные подходы и способы решения профессионально-ориентированных задач, развивая при этом профессиональные компетенции.

Лабораторная работа модуля 3 включает в себя выполнение проблемных задач в сфере профессиональной деятельности. Цель работы заключается в правильном выборе ИКТ – технологий, программного обеспечения, методов защиты необходимых для компьютерной верстки электронного материала.

На конечном этапе изучения модуля 3 студенты создают инновационный проект отвечающий двум основным требованиям: предлагать решение актуальных методических проблем по разработке электронной базы данных и описание характеристики методов обработки результатов в технологическом образовании. Лабораторно-практические занятия проводились в формате организации круглого стола. Следует отметить, что содержание лабораторных работ соответствует учебной

программе «ИКТ в образовании», ориентирована на актуализацию различных видов их деятельности и организации СРС.

Согласно вышеизложенному подведем итоги. Установлено, что методика обучения дисциплины «ИКТ в образовании» на основе модульной межпредметной интеграции должно опираться на следующих подходах: *деятельностный подход, компетентностный подход, технологический подход, когнитивный подход, междисциплинарный подход, социокультурные подходы, эвристический подход, системный подход, интегративный подход.*

Описана профессионально-педагогическая деятельность бакалавров, которая разделяется на виды (учебно-профессиональная деятельность, научно-исследовательская, проектировочно-образовательная, организационно-технологическая, обучение рабочей профессии).

Выявлены межпредметные связи циклов информационных дисциплин с естественно-математическими и профессиональными циклами ООП по направлению 051000 бакалавра «Профессионального обучения (по отраслям)» «Информатика и вычислительная техника», «Экономика и управление», «Транспорт».

Обоснованы и определены содержания модулей с опорой на модульную межпредметную интеграцию.

Выделили, что основные модули дисциплины «ИКТ в образовании» формируют профессиональную ИКТ-компетентность.

На основе принципов и подходов модульной межпредметной интеграции определены специфические особенности методики обучения: содержательная, направленное на достижение образовательного результата, являющегося итогом усвоения содержания блоков естественно-математическими и общепрофессиональных дисциплин. Основным свойством методики обучения дисциплины «ИКТ в образовании» в компетентностном подходе в модульной межпредметной интеграции является вариативность.

Критерием результативности методики обучения дисциплине «ИКТ в образовании» является формирование профессиональной ИКТ-компетентности. Понятие «Профессиональная ИКТ-компетентность» в данном исследовании, как интегративная характеристика будущего педагога его способность и готовность осуществлять успешную образовательную деятельность по выбранному профилю, проявляющуюся в осознанном использовании современных образовательных технологий, способность владеть специальными знаниями, предметными умениями, и способами управления информационными ресурсами.

1.3. Научно-методическое обеспечение методики обучения дисциплине «ИКТ в образовании»

В последнее время педагогическое образование характеризуется кардинальными изменениями. Повысился профессиональный уровень педагогов, как необходимое условие модернизации образования России [89].

Основная цель высшего профессионально-педагогического образования - подготовка высококвалифицированного работника в соотношении уровня и профиля. Выпускник должен свободно владеть своей профессией и ориентироваться в смежных областях деятельности. Педагогическая интеллектуальная культура зависит от того, как студент может показать свои способности и дарования [179].

Следует отметить, что практическое использование приоритетных направлений развития системы высшего профессионального образования в России связано с научно-методическим обеспечением учебного процесса и основанием и измерением оценки компетенций в профессиональном образовании в соответствии с требованиями ФГОС ВПО.

Чтобы глубже понять механизмы научно-методического обеспечения учебного процесса в условиях действия ФГОС 3 в образовательном процессе, мы считаем необходимым обратиться в рамках темы диссертационного

исследования на определение смысла понятия «научно-методического обеспечения освоения программ дисциплины по укрупненным группам профилей», требующего серьезного внимания и анализа.

Мы считаем необходимым выделить три аспекта его трактовки:

- научно-методическое обеспечение - как комплексная система обучения;
- научно-методическое обеспечение программ дисциплин на основе межпредметных связей и интеграции – направление развития педагогического образования;
- научно-методическое обеспечение укрупненных профильных программ подготовки педагогов – условие формирования информационно-технологической и профессиональной компетентности [104].

Такое аспектное разделение понятия «научно-методического обеспечения в укрупненных профильных программах подготовки педагогов» отражает возможность и необходимость изучения его сущности и реализации в образовательном процессе.

Также, мы отмечаем, что важнейшей задачей научно-методического обеспечения по освоению программ дисциплин по укрупненным группам профилей заключается в раскрытии теоретических подходов к проектированию содержаний программ, связанных с необходимостью разработки учебно-методического обеспечения дисциплин, в связи с новыми требованиями, предъявляемыми к современному педагогу. В этой связи, считаем необходимым ответить на решение следующих актуальных проблем:

- что является основанием для разработки учебно-методического обеспечения дисциплин бакалавриата профессионального обучения в условиях действия ФГОС ВПО?
- какова структура учебно-методического обеспечения блока информационных дисциплин на основе модульной межпредметной интеграции?

Опираясь на работу Е.В. Воротниковой, обращая внимание на содержание понятия «педагогическое обеспечение» в глубоком смысле мы понимаем «педагогическое обеспечение» как непрерывный процесс человека по созданию условий общественного, материального и духовного его существования, формирования [37].

Исследователь В.В. Игнатова отмечает педагогическое обеспечение с учетом критериев эффективности их реализации, совокупностью факторов и условий их развертывания с помощью специальных педагогических форм, методов и приемов (технологий) [67, с. 113].

Факторы педагогического обеспечения реализации модульной межпредметной интеграции в процессе преподавания блока информационных дисциплин формируются средствами создания основных педагогических условий. Нами выявлен ряд целей направления фактора: во-первых, педагогическая направленность; во-вторых, нацеленность на педагогическое осуществление межпредметной интеграции в ООП подготовки будущих педагогов; в-третьих, должны обеспечить успешную реализацию компетентностного подхода на основе реализации модульной межпредметной интеграции по УГС (профилей) ООП профессионального обучения.

Исходя из этого, учитывая вышесказанное, нами отмечены наиболее актуальные стороны теоретических подходов к осуществлению модульной межпредметной интеграции в процессе преподавания блока информационных дисциплин, взятые за основу в нашем исследовании:

- с точки зрения гуманистического подхода, проблема сущности «глобализация» занимает центральное положение в информационном познании, то есть «информационное пространство» - это центр человеческого опыта и определенная территория возникновения концепции «глобализации пространства» как общего отражения национальных, культурных и образовательных традиций общества;

- с точки зрения компетентностного подхода, в центре образования стоит студент, как свободная и активная личность [86], способная к самореализации в сотрудничестве с другими обучающимися на основе использования современных информационно-коммуникационных технологий;

- исходя из личностного подхода к образовательному процессу, главным критерием его результативности является ориентирование на личность как субъект, результат и цель единства образовательного процесса;

- в необходимости применения данных методологических подходов для повышения уровней сформированности профессиональной компетенции будущих педагогов, способностей, возможностей их самоопределения, расширения познавательных интересов, учебно-методического обеспечения дисциплин ООП по УГС профессионального образования;

- в степени сформированности компетенций являющихся инструментальным учебно-методическим обеспечением, от которых зависит развитие способностей осваивать новую образовательную информацию, моделировать и принимать решение проблемных ситуаций, реализовывать практические задачи, обуславливать свое отношение к происходящим в окружающей среде процессам и явлениям.

Переход на новое поколение стандартов ведет к увеличению значения и надежности высших учебных заведений в проектировании образовательных программ.

По каждому назначению подготовки могут формироваться совокупности образовательных программ, соответствующих требованиям и потребностям сообщества высококвалифицированных работников, причем как к существующим сегодня, так и формирующимся в будущем (Е.З. Власова [185], В.И. Снегурова [167], С.Ф. Эхов [198]).

Следующие авторы: И.В. Осипова, Г.М. Романцев, О.В. Тарасюк, В.А Федоров - отмечают, что коллективная монография Федерального

государственного образовательного стандарта (ФГОС ВПО) третьего поколения имеет рамковый склад, потому что в нем отмечены лишь: задачи высшего образования; характеристики профессионального становления; соответствующие результатам условия к составу образовательной программы [179].

Б.С. Гершунский актуализирует функции прогнозирования и структурирования социокультурной среды, с опорой на содержательную и процессуальную стороны образования [46].

Следует отметить, что ГОС ВПО первого и второго поколения ФГОС ВПО опиралось на:

- формулировку уровней по направлениям подготовки как совокупность величины образовательных программ, соединяемых на основе общества их основной части;
- формирование условий к итогам изучения основных программ подготовки в виде компетенций в области как в профессиональной, так и в социально-личностной деятельности;
- разработка гостов без деления на детали совместно с расширением академических свобод вузов при формировании ООП;
- определение условий к результатам освоения разделений образовательных программ;
- внесение научно-исследовательской деятельности студента как образовательного элемента основной программы;
- установка трудоемкости (объема учебной работы студента) содержаний в кредитах вместо часовых колорэквивалентов.

На основе выполненной исследовательской и аналитической работы с учетом опыта реализации ФГОС ВПО 3 поколения в СВФУ им. М.К. Аммосова следует отметить, что каждый учебный план ООП имеет базовую и вариативную части, а также в нем допускается конструировать содержание блоков образовательных дисциплин.

Формировка Федерального государственного образовательного

стандарта ВПО на высококомпетентностной основе ставит новые сложные задачи по обеспечению и контролю характеристики действующих программ подготовки будущих педагогов в вузе. Этот перевод требует создания нового педагогического образования. Особенно это актуально в региональной системе образования. Данную задачу европейское общество решает более 20 лет, и в России она запрашивает значительных финансовых, методических и методологических работ и, самое главное, изменения сознания профессорско-преподавательского состава и руководителей образовательных учреждений.

ФГОС ВПО 3 поколения в нашем исследовании учитывает перечень направлений подготовки бакалавра «Профессионального обучения», с учетом научно-методического и организационного сопровождения образовательного процесса, а также ориентируется на:

- фундаментальность и практическую направленность образования;
- обеспечение качества подготовки профессиональной деятельности;
- уровневость профессионально-педагогического образования.
- положение «О разработке собственных образовательных программ бакалавриата и магистратуры», принятое Ученым советом и системой менеджмента качества (СМК) СВФУ имени М.К. Аммосова.

Далее следует отметить, что ФГОС ВПО профессионально-педагогического образования регламентирует результат профессионального обучения студентов на компетентностном подходе.

Особенно, важно отметить, что в основе ФГОС ВПО могут разрабатываться академические и прикладные образовательные программы. Это дает студентам возможности выбора из нескольких уровней высшего образования: 1 уровень - бакалавриат, 2 уровень - специалист и магистр. Выбор ООП бакалавриата и магистратуры гарантирует преемственность продолжения обучения в вузе. Тем самым

уровневая подготовка позволяет достигать новое качество высшего профессионального образования, понимаемого как соответствие к требованиям ФГОС ВПО.

Выбор направления и профиля внутри выбранной ООП проиллюстрируем конкретными примерами. Так, подготовка бакалавра образования по направлению «Педагогика» [40] осуществляется более чем по 20 различным профилям: а) коррекционная педагогика и специальная психология; б) психологическое сопровождение лиц с проблемами развития; в) образование лиц с нарушением слуха; г) начальное образование; д) дополнительное образование и т. д.

Выбор дисциплин — набор дисциплин, входящих в тот или иной цикл, определяется спецификой образовательной программы.

Таким образом, получить качественное образование можно без перегрузок учебных планов и с максимальной свободой выбора для студентов. И выбор здесь — ключевое слово.

Мы считаем, что увеличение роли выбора, свободы и ответственности является одной из актуальных задач развития отечественного образовательного пространства в условиях реализации новых образовательных стандартов.

Перечисленные выше уровни рассматриваются нами, перспективными при переходе на модульную структуру представления содержания ООП [58], с точки зрения планируемых результатов, приобретаемых ЗУН, с учетом объема зачетных единиц и срока ее освоения. ООП включает в себе несколько семестровых подходов реализации модулей (курсов, дисциплин), а также количество кредитов ООП представляет собой количество кредитов и отдельных образовательных модулей.

Сегодня педагог в основном работает не со студентами, а с преподаваемыми дисциплинами при этом основной задачей является знание предмета, а не поддержка процессов развития личности

обучаемого, его индивидуальности.

В научной статье «Стратегические приоритеты модернизации системы непрерывного педагогического образования» авторы Е.А. Барахсанова, А.И. Голиков, А.Д. Николаева считают, что профессиональная подготовка как процесс профессионального развития будущего педагога, овладения опытом будущей профессиональной деятельности, прогнозирует изменения происходящее в сфере образования [112].

В диссертационном исследовании выявлена проблема подготовки будущего педагога профессионального обучения профилей ИВТ, ЭУ и Транспорт, где методологическая система профессионального образования является важным методическим положением, относящимся к закономерностям педагогического процесса.

Мы считаем, что особенностью задач научно-методического обеспечения блока информационных дисциплин по укрупненным группам специальностей в профессиональных учебных заведениях обусловлено с быстро развивающимся производством и ориентацией на совершенствование содержание образовательных программ на основе компетентного подхода. К ее содержанию мы относим освоение наиболее рациональных методов и приемов обучения и воспитания, повышение уровня сформированности профессиональной компетенции у будущего педагога к организации и ведению учебного процесса обмен опытом между членами коллектива, организацию и проведение педагогического эксперимента, осуществление исследовательской деятельности [105].

Научно-методическая деятельность педагога профессионального обучения – это важная составляющая его профессиональной деятельности, способствующая повышению педагогического мастерства, которое выражается в высоком и стабильном результате в обучении учащихся и студентов.

Далее рассматриваем понятие «обеспечение» и «обеспечение учебного процесса».

В педагогическом словаре говорится о совокупности средств, позволяющих человеку выполнять различные виды деятельности, а в стандарте профессионально-педагогического образования принятый в 2009 г. под обеспечением учебного процесса рассматривается совокупность дидактических средств обучения, позволяющих педагогу осуществить педагогическую деятельность в профессиональном.

Мы считаем, что новые научно обоснованные системы дидактических, информационных и технологических мероприятий помогут обучаемому показать себя на соответствующем этапе развития и своих способностей в процессе самореализации и самовыражения в области освоения информационно-коммуникационных технологий в образовательных целях.

Также необходимо выделить определить уровень сформированности профессиональной компетенции у будущих педагогов в условиях действия ФГОС 3 поколения с опорой на работ исследователей (Т.А. Бабенко [9], Е.З. Власовой [39], Н.В. Гафуровой [43], А.И. Каптерев [71], С.И. Осиповой[44], С.В. Панюкова [124], О.Г. Смолянинова [165], О.В. Шлыкова [194] и др.).

В нашем исследовании мы рассмотрим укрупненную группу специальностей входящую в направление подготовки «Образование и педагогические науки» коды направлений подготовки - 44.03.04, наименования направлений подготовки - Профессиональное обучение (по отраслям), квалификация - Академический бакалавр, по направлению 051000 профиль «Профессиональное обучение» по отраслям «Экономика и управление», «Транспорт», «Информатика и вычислительная техника», так же рассмотрим основную образовательную программу высшего образования Направления подготовки 051000 «Профессиональное обучение», учебные планы, фонды оценочных средств, рабочие программы дисциплин, для выявления дисциплин входящих в блок дисциплин информационной направленности.

По направлению 051000 Профессиональное обучение (по отраслям) по профилям «Информатика и вычислительная техника» рассмотрев образовательную программу, следует выделить, что, 051000.62 - Профессиональное обучение по профилю «Информатика и вычислительная техника» включает в себя подготовки будущих педагогов по профилям схожим в образовательных учреждениях по ООП НПО, СПО и ВПО.

Основываясь на ФГОС ВПО трех профилей (ИВТ, ЭУ и транспорт) мы разрабатываем структурно-содержательную модель научно-методического обеспечения методики обучения будущих педагогов профессионального обучения в условиях действия ФГОС ВПО и информатизации образования.

Научно-методическое обеспечение по освоению учебных программ блока информационных дисциплин подготовки педагогов «Профессиональное обучение» в условиях действия ФГОС ВПО нацеленные на формирование профессиональной компетенции у будущих педагогов в условиях реализации модульной межпредметной интеграции по укрупненным группам специальностей (профилей).

Цель учебно-методического обеспечения по освоению учебных программ блока информационных дисциплин в логике организации, информационной и дидактической поддержки дисциплины включает в себя следующие компоненты: содержание, обязательное для усвоения всеми студентами во время проведения аудиторных занятий (лекции и лабораторные занятия); содержание, обязательное для всех студентов, но только в режиме самостоятельной работы; вариативное содержание, необязательное для усвоения в полном объеме всеми студентами.

Педагогическим подходом к обучению является целесообразность, существование компонентов и структуры, связь с внешней информационно-образовательной средой, целостность и учет индивидуальности будущих педагогов профессионального обучения.

Опираясь на исследование В.В. Серикова считаем, что понимание сущности целостности способствуют исследования состава системы и связь внешней среды, элементов, способов их связи и взаимодействия между собой [160].

Также следует отметить работу М.С. Кагана, где говорится что система педагогического научно-методического обеспечения профильных программ обладает уровневый характером, который описывает процесс развития информационно-профессиональной подготовки будущего педагога, а также представляет собой последовательность степеней развития информационной компетентности и осуществления, что и является закономерным порядком следования его состояний [70].

Исходя из этого, мы рассматриваем подготовку будущих педагогов профессионального обучения в многоуровневой системе образования, в условиях деятельности ФГОС ВПО на основе реализации модульной межпредметной интеграции.

С опорой на исследование А.Э. Бурнашева, мы считаем, что к уровням подготовки будущих педагогов на основе реализации модульной межпредметной интеграции с использованием современных образовательных технологий средств обучения относятся интегративные, общеличностные и содержательные способности. Это определено социальными факторами становления и предприимчивости будущего педагога, а уровень формирования зависит от информационно-образовательной среды обучения [32].

Анализ теоретической и экспериментальной части научного исследования по изучаемой проблеме позволил формировать педагогические закономерности эффективного формирования у будущих педагогов профессиональной компетенции в условиях действия ФГОС 3 поколения суть которых заключается в следующем:

- обусловленность формирования уровней подготовки будущих педагогов в образовательном процессе социально-экономических потребностей общества;

- учет общего требования к уровню сформированности компетенций (обязательный минимум для замещения первичных должностей в сфере труда и продвинутый уровень сформированности) и характеристика основных направлений совершенствования учебно-методического обеспечения дисциплин;

- обусловленность системного отбора критериев сформированности профессиональной компетенции у будущих педагогов и изучаемых проблем.

Осуществление концептуального подхода к научно-методическому обеспечению методики обучения блока информационных дисциплин у будущих педагогов профессионального обучения на основе модульной межпредметной интеграции и взаимосвязанные изменения к структуре требований уровней подготовки выпускников в условиях реализации ФГОС ВПО приводит к взаимосвязанным изменениям компонентов образовательного процесса (табл. 4.).

Основываясь на выявленной выше закономерности, заключаем следующее, что для развития профессиональной готовности и компетентности у будущих педагогов профессионального обучения в образовательном учебном процессе необходимо создать информационно-образовательную среду, а также учебно-методическое обеспечение дисциплин ООП по укрупненным группам профилей бакалавриата.

Для осуществления этой цели определена структурно-содержательная модель методики обучения будущих педагогов дисциплине «ИКТ в образовании» по укрупненным группам специальности (профилей) профессионального обучения на основе реализации модульной и межпредметной интеграции. Образовательное пространство, возникающее при реализации ФГОС ВПО структурными компонентами которого являются: социальный заказ, требования ФГОС, циклы учебных дисциплин, принципы формирования компетенции, педагогические условия, сформированность профессиональной ИКТ-компетентности на основе модульной межпредметной интеграции.

Взаимосвязанные изменения содержания образовательного процесса, обеспечивающего сформированность профессиональной компетенции в условиях реализации ФГОС ВПО

Принципы методики обучения	Обогащение содержания образования
Гуманизация Индивидуализация и профильная дифференциация	Знаниями психологии и педагогики саморазвития личности формированием компетенции и компетентности с учетом современных педагогических и методических теорий обучения; представлением об информации и информационных процессов.
Методико-технологическая направленность программы подготовки будущих педагогов (уровень бакалавриат) в условиях действия ФГОС ВПО профессионального обучения	Использование информационно-коммуникационных технологий направленных на совершенствование информационной среды в программах подготовки будущих педагогов с использованием потенциала этой среды связанное с умением реализовать все компоненты образовательной программы в условиях активного использования дидактического потенциала ИОС.
Системность и последовательность	усиливающих мотивацию в процессе обучения с использованием современных образовательных технологий ИКТ; повышающих информативную емкость содержания занятий, активизирующих учебную деятельность
Межпредметные связи циклов дисциплин	Общая структура проектирования образовательной программы на основе компетентностного подхода. Общая структура требования к уровню подготовки выпускников в целях формирования их общих и профессиональных компетенций; проектирование учебно-методического обеспечения процесса преподавания «ИКТ в образовании» на основе модульной межпредметной интеграции; взаимосвязанное использование методов обучения информационного блока и естественно-математического цикла ООП в условиях действия ФГОС 3 поколения; информационное общение для создания благоприятного психологического климата; компетентностный подход к методике обучения дисциплин ООП по УГС на основе реализации модульной межпредметной интеграции; Общие требования к уровню сформированности компетенции.

Для осуществления этой цели определена структурно-содержательная модель методики обучения будущих педагогов дисциплине «ИКТ в образовании» по укрупненным группам специальности (профилей) профессионального обучения на основе реализации модульной и межпредметной интеграции. Образовательное пространство, возникающее при реализации ФГОС ВПО структурными компонентами которого являются: социальный заказ, требования ФГОС, циклы учебных дисциплин, принципы

формирования компетенции, педагогические условия, сформированность профессиональной ИКТ-компетентности на основе модульной межпредметной интеграции.

Целевой компонент повышения уровня сформированности профессиональной ИКТ-компетентности включает в себя общий, предметный, профессионально-педагогический уровень овладения образовательным процессом.

Одной из главных целей исследования является повышение уровня сформированности общей и профессиональной компетенции процесса «ИКТ в образовании». Педагогическое обеспечение программы подготовки будущих педагогов профессионального обучения на основе модульной межпредметной интеграции создает условия для формирования профессиональных ИКТ-компетенций, в соответствии с которыми будущий педагог готов использовать основные методы, способы и средства обучения с информационно-коммуникационными технологиями и компьютерную технику как средство обмена информацией (ОК-8); способен работать в Интернет сетях (ОК-9); способен понимать о необходимости защите данных и информации (ОК-12); готов применять современные методы обучения в преподавании дисциплин для обеспечения качества образовательного процесса (ПК-2); способен использовать возможность информационной среды (ПК-4); знать содержание дисциплины по УГС, обязательное, но в рамках СРС и вариативное содержание для усвоения знания своими студентами.

Педагогическое обеспечение предусматривает актуализацию потребностей будущих педагогов в развитии своих возможностей, создание условий для реализации, ориентацию в мотивационной сфере на повышение формирования компетенций, обучение умениям и навыкам работы с электронными образовательными ресурсами, формирование рефлексивных умений.

Следует отметить, что базовое образование профилей профессионального обучения включают в себя изучение ГСЭ дисциплин в дисциплинах ЕН и ОПД, СД, однако главным недостатком учебного плана ООП профессионального обучения является то, что сформированность общей профессиональной компетенции у будущих педагогов фактически реализуется в рамках дисциплин информационного блока.

Мы считаем необходимым изменить сложившуюся ситуацию более эффективному использованию модульной и межпредметной интеграции в учебном процессе. Интеграционные процессы в сфере образования наилучшим образом доказывает, что именно модульная межпредметная интеграция с учетом принципов обучения дополнения и совершенствования структуры содержания ООП повысить уровень сформированности компетенции.

В этой связи, следует отметить, что методика обучения дисциплины «ИКТ в образовании» на основе модульной межпредметной интеграции такими дисциплинами как информатика, введение в профессионально-педагогическую специальность, педагогические технологии, методика профессионального обучения способствует изменению индивидуального уровня знаний у будущих педагогов информационно-технологическому направлению.

Проведенный анализ ФГОС, рабочих учебных планов и методической литературы показал, что количество дисциплин информационной направленности по отраслям ЭУ и Транспорт несравнимо меньше чем у ИВТ. Блок педагогических дисциплин по всем отраслям одинаков. Также результат анализа ФГОС показывает, что единственным предметом, который сможет объединить два данных направления является дисциплина «ИКТ в образовании». Она ведется на всех профилях направления профессиональное обучение в старших курсах, что дает возможность использовать модульную межпредметную интеграцию для создания и применения электронного учебно-методического комплекса дисциплины.

Учитывая приоритетные направления информатизации образования по реализации в образовательный процесс компетентного подхода и с учетом внедрения информационно-коммуникационных технологий и электронных средств [98], считаем необходимым повысить уровни сформированности общей и профессиональной компетенции будущих педагогов профессионального обучения. Интеграция отобранных дисциплин отражают сущность концептуальных идей межпредметной интеграции в ООП по УГС (профилей). В частности содержательные линии связи блока информационных дисциплин и информатики обладает наибольшим потенциальным для повышения уровня сформированности компетенций будущих педагогов. В этой связи отмечаем, в результате анализа была выдвинута гипотеза, о том, что модульная межпредметная интеграция в значительной степени направлено на совершенствование содержания учебного план ООП бакалавриата.

С учетом вышесказанного была предложена структурно-содержательная модель методики обучения будущих педагогов дисциплине «ИКТ в образовании» по укрупненным группам профилей, который учитывает вышеприведенные компоненты (Рис.5).

Специфика освоения дисциплины на основе модульной межпредметной интеграции определяется следующими педагогическими условиями: в основе учебно-методического обеспечения дисциплин ООП лежит межпредметная интеграция с опорой на формирование компетенций будущих педагогов; интеграционные процессы в системе образования наилучшим образом доказывает, что именно модульная межпредметная интеграция дисциплины ЕН и ОПД позволит оптимальным образом повысить уровень сформированности общей профессиональной компетенции.

Характеристика основных направлений учебно-методического обеспечения, как направленность совершенствования подготовки будущих педагогов рассматривается как направленность обеспечения программы.



Рис.5. Структурно-содержательная модель методики обучения будущих педагогов дисциплине «ИКТ в образовании»

На основе классификаций С.А. Кашина [74], В.А. Сластенина [162], с учетом опыта работы в высшей школе, нами выделены три уровня профессиональной подготовки будущих педагогов профессионального

обучения, к которым относятся: потребностно-мотивационный, операционально-действенный и оценочно-рефлексивный. Дадим общую характеристику указанных уровней сформированности общей и профессиональной компетенции будущих педагогов в условиях действия ФГОС 3 поколения.

Первый этап - *потребностно-мотивационный*. Ориентирование учебно-методического обеспечения дисциплин ООП по укрупненным группам специальностей (профилей) профессионального обучения на основе реализации модульной и межпредметной интеграции на мотивацию будущих педагогов. Создание отношений к учебному процессу как к личностно значимой. Актуализация опыта внедрения современных образовательных технологий для получения знаний по образовательным областям знаний.

Второй этап - *операционально-действенный*. Данный этап определяется полной степенью владения теоретическими и методологическими знаниями. У будущего педагога профессионального обучения знания о терминологических понятиях и законов стоят на достаточно высоком уровне. Они умеют исследовать научные работы, налаживать взаимосвязи с опорой на теоретические знания. Также будущие педагоги умеют интегрировать знания по специальным дисциплинам и знания информационно-коммуникационных технологий и их применение.

Третий этап - *оценочно-рефлексивный*. Определение состава универсальных компетенций на основе анализа общей структуры профессиональной деятельности с использованием критериев и показателей оценки сформированности компетенции обучаемых.

Все три этапа методики обучения дисциплины «ИКТ в образовании» ориентированной на формирование профессиональной готовности будущих педагогов взаимосвязаны друг с другом, каждый предыдущий этап обуславливает последующий, включаясь в его состав. Таким образом, будущий педагог переходит от потребностно-мотивационного через операционально-

действенный к оценочно-рефлексивному этапу, повышая уровень сформированности профессиональной ИКТ-компетенции (Рис. 6).

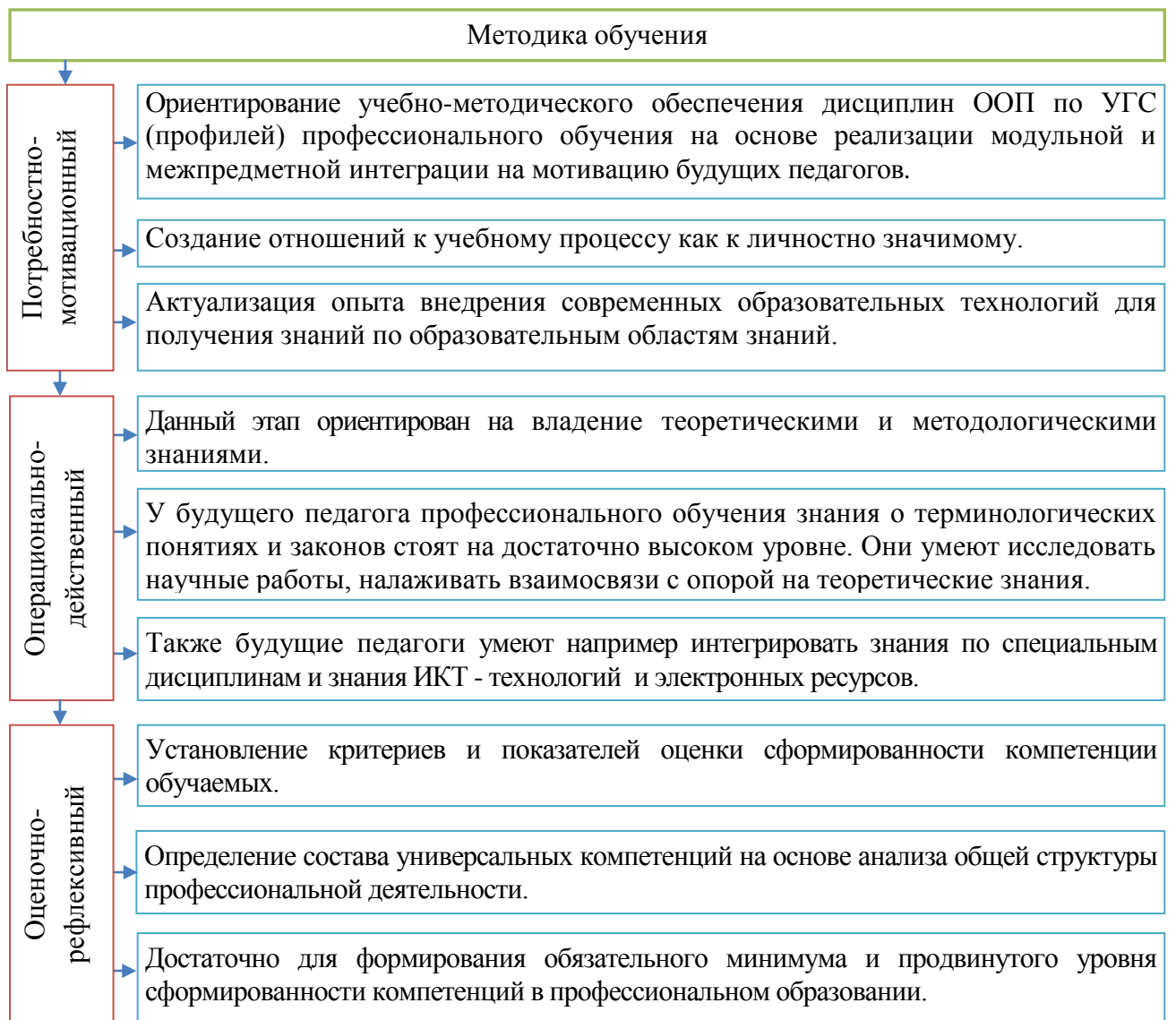


Рис. 6. Этапы методики обучения дисциплины «ИКТ в образовании»

Следует отметить, что разработанная нами структурно-содержательная модель научно-методического обеспечения дисциплины «ИКТ в образовании» по укрупненным группам профилей на основе модульной межпредметной интеграции между дисциплины ЕН и ОПД опирается на информационно-образовательную среду, в которой осуществляется образовательный процесс.

Опираясь на теоретико-методологический анализ исследований совершенствовании подготовки будущих педагогов, считаем, что

профессиональная готовность включает в себя целостность статистической и динамической сторон свойство интегративности. Каждая структура профессиональной готовности обеспечивается, с одной стороны, методикой обучения дисциплин, с другой – совершенствование содержания программ дисциплин по УГС ООП профессионального обучения.

Уровни сформированности общей и профессиональной компетенции будущих педагогов профессионального обучения связаны между собой нормативной базой профессионального образования и со структурой требований к уровням подготовки выпускников. Характеристикой ключевых конструкторов компетентностного подхода (компетентности, компетенции, метапрофессиональные качества); целевой ориентацией (студента должен знать должен делать, должен быть). В содержание конструктора входят: во-первых, социально-правовая, специальная, персональная компетентность; во-вторых, социальные, познавательные, методические, организационные, специальные компетенции. В-третьих, функциональные, полифункциональные, экстрафункциональные ключевые квалификации.

Следует отметить, что разработанная нами структурно-содержательная модель научно-методическое обеспечение подготовки будущих педагогов по дисциплине «ИКТ в образовании» на основе модульной межпредметной интеграции будет способствовать межпредметной интеграции по блокам информационных дисциплин по профилям профессионального обучения ИВТ, ЭУ, Транспорт.

При этом считаем, что методико-технологическая составляющая будет опираться на основе двухуровневого подхода, в которой:

- первый уровень учитывает уровень использования ИКТ-технологий, интегрируемый в целостную педагогическую систему, для повышения уровня сформированности профессиональной ИКТ-компетенции;

- второй уровень учитывает повышение уровня сформированности предметной компетентности будущих педагогов на основе модульной межпредметной интеграции.

Мы предполагаем, что анализ полученный в ходе опытно-экспериментальной работы будет демонстрировать комплексное и систематическое применение новых образовательных технологий и электронных ресурсов в образовательном процессе, обеспечивая положительную динамику и уровень информационно-технологической подготовленности будущих педагогов, обеспечивая повышение уровней сформированности профессиональной ИКТ-компетенции будущих педагогов.

Таким образом, следует отметить, что проектирование структурная схема научно-методического обеспечения дисциплины «ИКТ в образовании», показывает основанием измерения оценки компетенции профессионального образования.

Выводы по первой главе

Анализ работ исследователей, посвященных совершенствованию подготовки будущих педагогов в условиях действия ФГОС показал достаточную разработанность этой проблемы в образовательной практике.

Представлены педагогические подходы к проектированию дисциплины «ИКТ в образовании» на основе модульной межпредметной интеграции по укрупненным группам специальностей профессионального обучения.

Конкретизация положений к организации учебного процесса на основе модульной межпредметной интеграции с учетом поэтапного изучения блока информационных дисциплин, естественно-математического и профессионального цикла, направленного на повышение предметной компетентности и уровня сформированности профессиональной ИКТ-компетентности будущих педагогов профессионального обучения в условиях действия ФГОС ВПО третьего поколения позволило:

- теоретически обосновать и разработать структурно-содержательную модель научно-методического обеспечения методики

обучения дисциплины «ИКТ в образовании» по укрупненным группам специальностей (профилей) в соответствии с модульной межпредметной интеграцией; системной организацией, обеспечивающей повышение уровня сформированности профессиональной ИКТ-компетенции;

- определить содержания учебных модулей, установление критериев и показателей оценки компетентностей, сформированных в процессе изучения дисциплины «ИКТ в образовании», включающей в себя актуализацию потребностно-мотивационных, операционально-деятельностных и оценочно-рефлексивных компонентов подготовки будущих педагогов профессионального обучения;

- обосновать выбор способа представления дидактического материала, учебных модулей, организации контроля знаний и средств обучения в соответствии с профилем подготовки профессионального обучения, основанной на компетентностном подходе, предоставляющей возможность студенту освоить базовые знания по блоку информационных дисциплин. Создан электронный учебно-методический комплекс дисциплины (ЭУМКД) «ИКТ в образовании» для студентов ИВТ, ЭУ и Транспорт, разработанный и размещенный в СДО Moodle 2.5.

Методологический уровень функционирования определяет место дисциплины в ООП по укрупненным группам специальностей профессионального обучения, в учебном плане бакалавриата и в блоке информационных дисциплин. Также, позволяет выявить интеграцию содержательных линий на повышение уровня сформированности общей и профессиональной компетенции будущих педагогов профессионального обучения и определяет воздействие дисциплины на обучающегося.

На внутрисистемном уровне определена структура методики обучения на основе модульной межпредметной интеграции дисциплины «ИКТ в образовании» определены структурные компоненты: компоненты профессиональной готовности, интеграция содержательных линий и педагогическое обеспечение. Опираясь на значимость освоения дисциплин

ООП по укрупненным группам профилей, обоснована целесообразность представления содержания дисциплины в виде модулей, отражающих методику обучения вышеназванной дисциплины.

Информационный уровень включает в себя методику обучения по блоку информационных дисциплин, а также учебно-методическое обеспечение дисциплин информационно-образовательной среды.

Научно-методическое обеспечение вышеназванной модели является сложной педагогической системой, сконструированной на основе модульной межпредметной интеграции. Она состоит из трех блоков: педагогического обеспечения, компонентов профессиональной готовности и интеграции содержательных линий.

Определен критерий результативности дисциплины «ИКТ в образовании» как повышение уровня сформированности общей профессиональной компетенции, успешное освоение дисциплин информационного блока, структура которой включает потребностно-мотивационный, операционально-действенный и оценочно-рефлексивный компоненты будущего педагога.

Таким образом, следует отметить, что поиск оптимальных путей совершенствования методики обучения по образовательным областям знаний основной образовательной программы (ООП) и информационно-технологической подготовки будущих педагогов профессионального обучения обуславливает необходимость совершенствования программ изучаемых дисциплин на основе модульной межпредметной интеграции в рамках ФГОС нового поколения.

Глава 2. Опытнo-экспериментальная работа по реализации методики обучения будущих педагогов дисциплине «ИКТ в образовании» на основе модульной межпредметной интеграции

2.1. Возможности дисциплины «ИКТ в образовании» в формировании профессиональных ИКТ-компетенций будущих педагогов

Опытнo-экспериментальная работа, целью которой стала проверка основных положений исследования и теоретической модели реализации модульной межпредметной интеграции в процессе преподавания «ИКТ в образовании», предусматривала этапы: подготовительный, формирующий и обобщающий. Этапам соответствовали назначенная цель, задачи и направления деятельности, объединенные целевыми установками и общей логикой нашего исследования.

На подготовительном этапе осуществлялось изучение блока информационных дисциплины по УГС профиля профессионального обучения для нахождения однородных условий для организации опытнo-экспериментальной работы.

С данной целью проведена диагностика сформированности общей и профессиональной компетенции у будущих педагогов на основе изучения дисциплины «ИКТ в образовании» по укрупненным группам специальностей профиля (ИВТ, ЭУ и Транспорт), уточнены педагогические условия, способствующие формированию профессиональной ИКТ-компетентности [65], определена информационно-образовательная среда реализации задач исследования [43], а также отобрана определенная группа участников педагогического эксперимента.

На формирующем этапе ОЭР осуществлялось изменение условий, в которых проходил процесс реализации модульной межпредметной интеграции в процессе преподавания блока информационных дисциплин в

формировании и оценки компетенций при изучении программы учебной дисциплины «ИКТ в образовании» у будущих педагогов.

В ходе данного этапа проводилась экспериментальная проверка структурно-содержательной модели научно-методического обеспечения дисциплины «ИКТ в образовании» по укрупненным группам профиля «Профессиональное обучение» (ИВТ, ЭУ и Транспорт), педагогическое обеспечение, способствующее реализации модульной межпредметной интеграции на основе компетентностного подхода, определении особенностей проведения теоретических, практических занятий и самостоятельной работы по учебной дисциплине, создание электронного учебно-методического комплекса, ориентация на методико-технологическое обеспечение учебного процесса как на направление совершенствования подготовки будущих педагогов в условиях реализации ФГОС 3 поколения.

На заключительном этапе ОЭР проведена систематизация и проверка результатов исследования, обработка данных эксперимента, уточнены условия выполнения теоретической модели и обобщен весь материал исследования.

Опытно-экспериментальная работа проводилась на базе педагогического института СВФУ имени М.К. Аммосова, в эксперименте приняли участие 111 студентов и 12 педагогических работников.

Согласно логике экспериментального исследования, на подготовительном этапе ОЭР осуществлялись следующие задачи:

- выявить возможности изучения дисциплины «ИКТ в образовании» и определить уровни сформированности общей и профессиональной компетенции;
- изучить ценностные ориентации, мотивации формирования у будущих педагогов предметной компетентности;
- составить программу ОЭР и осуществить выборку ее участников.

В ходе научно-исследовательской работы организованы:

1) изучен блок информационных и профессиональных дисциплин для реализации возможностей модульной межпредметной интеграции в процессе преподавания «ИКТ в образовании»;

2) подбор участников ОЭР, изучение их основных ориентаций, мотивации, создание групп, исходя из уровня сформированности общей и профессиональной компетенции;

3) расширение межпредметных связей дисциплин информационного блока с различными циклами ООП учебного плана профессионального обучения;

4) составление программы по формированию у будущих педагогов профессиональной ИКТ-компетенции в процессе реализации модульной межпредметной интеграции;

5) разработка учебных программ и электронного учебно-методического комплекса по изучению дисциплины «ИКТ в образовании». Во время проведения подготовительного этапа ОЭР применялись следующие методы исследования: анкетирование, наблюдение, тестирование.

Одной из задач ОЭР являлось выявление возможностей информационно-образовательной среды (ИОС) на повышение уровней сформированности компетенций будущих педагогов в процессе преподавания дисциплины «ИКТ в образовании»[35].

Отмечая, что основную роль в результативности методики обучения играет информационно-образовательная среда (ИОС), нами проанализирована научно-методическая литература последних десятилетий, посвященная вопросам информатизации образования, где часто рассматриваются понятия «информационная среда» А.В. Овчаров [115], «информационно-коммуникационная среда», «информационная инфраструктура», «информационно-образовательная среда».

Данные термины широко обсуждаются в научных работах, посвященных проблемам интеграции ИКТ-технологий в образовательный процесс, исследовательские работы В.П. Беспалько [17], В.А. Извозчикова

[24], В.И. Богословского [24], А.В. Могилева [103], Н.И. Пака [122], В.А. Слостенина [162], Е.С. Полата [130], А.Ю. Уварова [181], И.В. Роберт [142], А.В. Хуторского [189] и др., где авторы отражают рассматриваемую конкретную проблему и свое видение, акцентируя при этом внимание на использовании именно данного понятия.

Следует отметить, что мы понимаем среду как некоторую совокупность условий, где существует, действует и развивается объект.

Переходя к рассмотрению понятия образовательная среда, в первую очередь отметим исследования В.И. Слободчикова, который обуславливает ее как динамическое формирование, при этом являющимся системным продуктом совместной работы образовательного пространства в целом, управлением образовательного процесса, местом образования и самого обучающегося [164].

В.В. Рубцов под образовательной средой, понимает *форму сотрудничества*, которое формирует «особые виды общности» между всеми участниками образовательного процесса как между обучающегося с обучающим, а также между самими обучающимися. Основанием данного понимания образовательной среды стало понимание того, что основным условием развития личности становится совместная деятельность, со всеми участниками образовательного процесса. Также, В.В. Рубцов считает, что образовательную среду как сложившуюся полиструктурную систему основных и второстепенных воздействий воспитательно-обучающегося характера, реализующих открыто или косвенно установки обучающего, при этом характеризуя цели, задачи, методы, средства и формы образовательного процесса в данном образовательном учреждении [152].

Таким образом, под образовательной средой мы понимаем совокупность социально-культурных и психолого-педагогических условий специально созданных в образовательном учреждении.

Проанализировав работы, связанные с выявлением содержания *информационно-образовательной среды (ИОС)*, нами было установлено, что

ряд исследователей (В.А. Ясвин[202], А.А. Андреев[4], Г.Ю. Беляев[16], А.Х. Ардеев[2] и др.) дают определение ИОС как «объект системной природы», имеющий в своей сложной структуре, общие и обязательные компоненты, такие как:

- *Социальный компонент* (определяет вектор деятельности Высшего образовательного учреждения при реализации внешних требований таких как, государство, регион, в лице различных работодателей и бизнес структур, а также внутренней деятельности – со стороны будущих специалистов).

- *Коммуникационный компонент* (отражает каким образом осуществляется взаимодействие между субъектами ИОС).

- *Информационный компонент* (показывает достаточность среды учебными ресурсами, включая техническую и технологическую составляющие). И.В. Роберт указывает на необходимость насыщения компонентов среды (наглядные учебные пособия, программные средства, обучающие системы, учебное и демонстрационное оборудование, которые воспроизводятся при помощи ЭВМ и т.д.) предметным содержанием при построении содержания дисциплины [141];

- *Организационный компонент* (указывает на особенности принципов управления образовательным процессом, формы и методы используемые при обучении, ценностные установки, организация инициативных групп и т.д.).

Важнейшим фактором в достижении высокой результативности (качества) ИОС является – способность системы стимулировать активную деятельность учащихся и в то же время повышать мотивированность, которые направлены на профессиональное совершенствование учащихся. Необходимая реализация этого требования обусловлено с построением содержания современной ИОС подготовки учащихся, включающее все многообразие применяемых педагогических методов, приемов и форм используемых в обучении с учетом применения новых образовательных

информационных и телекоммуникационных технологий. Современные информационные технологии, которые применяются в ИОС, демонстрируют не только эффективность, но и во многом влияют на рост активности учащихся при изучении материала изучаемых дисциплин. Таким образом при условии необходимости усвоения большого количества учебной информации учащимися, прибегая при этом к традиционным средствам обучения является нерациональным подходом.

Информационно-образовательная среда порождает фактор *перенасыщенности* учебным материалом, создавая условия как для *личностного выбора обучающимися содержания обучения*, так и для *способа получения образования* в соответствии со своими способностями, целями и интересами [120]. Такой подход позволяет реализовать *вариативный образовательный процесс* и по содержанию, и по используемым образовательным технологиям. Выявленное свойство дает возможность для построения лично ориентированного процесса обучения. Однако, универсальность образовательной среды дает основание полагать, что она не исчерпывается только теми факторами или условиями, которые непосредственно связаны с процессом обучения.

Проанализировав современные российские и зарубежные исследования в области проектирования, ИОС свидетельствует, что она представляет собой комплексную многоцелевую систему, объединяющую как образовательные технологии, учебно-методические ресурсы, различные продукты программного обеспечения, системы контроля текущих знаний и среду для организации самостоятельной работы студента – коллективной или индивидуальной на основе информационно-коммуникационных технологий. ИОС предоставляет возможность создавать, редактировать и управлять содержанием, а также показывать результаты учебной деятельности студента. ИОС – это развивающаяся система, в которой, при помощи различных модулей, обучающиеся могут сами выстроить свою траекторию

обучения, при этом система должна быть открыта как для преподавателей, так и для студентов.

ИОС берет на себя различные функции, среди которых отметим обучающую, воспитательную, исследовательскую, профессиональную, инновационную, предпринимательскую и становится основным компонентом модернизации образовательных систем различного уровня.

Функционирующая ИОС меняет образовательную парадигму, позволяя отказаться от накопления знаний в пользу *решения конкретных практических задач или проблемной ситуаций* в условиях разнообразия образовательных технологий, информационно-коммуникационных ресурсов, повышая профессиональный уровень будущих педагогов профессионального обучения.

Как было указано в первой главе, достижение инновационных результатов возможно, если в информационно-образовательной среде будет использоваться как традиционные виды, формы и технологии образовательной деятельности, так и информационно-коммуникационные технологии: электронные учебно-методические комплексы (ЭУМК), системы автоматизированного контроля знаний, электронные образовательные ресурсы (ЭОР).

Содержание информационно-образовательной среды зависит от педагогических целей, которые ставятся преподавателем и студентом [119].

ЭУМК дисциплины «ИКТ в образовании» является подсистемой информационно-образовательной среды институтского и университетского уровня, обеспечивающая подготовку студентов по направлению 051000.62 – «Профессиональное обучение (по отраслям)» [118]. Отметим, что данная дисциплина стоит на стыке – блока информационных дисциплин и дисциплин педагогической направленности. В данном контексте и просматривается особая специфика данной ИОС, в рамках которой осуществляется подготовка будущего педагога профессионального обучения, которые получают квалификацию «Педагог профессионального обучения».

Ниже представлены те компетенции, которыми должен обладать студент по окончании дисциплины «ИКТ в образовании». Компетенции определены стандартом ФГОС ВПО третьего поколения, по направлению подготовки 051000.62 - Профессиональное обучение.

1. Под профессиональной ИКТ-компетентностью педагога мы понимаем деятельность, направленную на использование различных информационных инструментов, а также эффективное использование их в профессионально-педагогической деятельности, которая делится на три уровня:

- общеучебный уровень (ИКТ-компетентность используется в решении общих задач учебной деятельности);
- предметно-ориентированный уровень (ИКТ-компетентность используется для решения задач связанных с направлением подготовки);
- профессионально-педагогический уровень (ИКТ-компетентность используется для решения педагогических задач в профессиональной деятельности педагога).

Для формирования общеучебного уровня профессиональной ИКТ-компетентности необходимо:

- представлений о функционировании компьютерной техники и возможностях ИКТ в дидактике;
- овладение методическими основами для создания наглядных дидактических материалов средствами прикладных программ базового уровня (например, основные знания пакета Microsoft Office);
- использование сети Интернет и электронных образовательных ресурсов в профессионально-педагогической деятельности;
- формирование мотивационной деятельности обучающихся к использованию ИКТ.

Для формирования предметно-ориентированного уровня профессиональной ИКТ-компетентности необходимо:

- участвовать в семинарах и вебинарах по использованию ИКТ в соответствии с направлением подготовки;
- участвовать в профессиональных конкурсах по использованию ИКТ;
- использовать во время профессиональной деятельности широкий спектр информационных технологий и инструментов.

Для формирования профессионально-педагогического уровня профессиональной ИКТ-компетентности необходимо:

- обеспечить использование коллекции ЦОР и ресурсов Интернет в профессиональной деятельности;
- создавать банк учебных заданий, для оценки знаний с активным использованием ИКТ;
- создавать и разрабатывать собственные проекты с использованием ИКТ.

2. Студент должен овладеть следующими общекультурными компетенциями (ОК):

- ОК-19: владением технологией научного исследования;
- ОК-23: способностью самостоятельно работать на компьютере (элементарные навыки);
- ОК-28: владением процессом творчества (поиск идей, рефлексия, моделирование).

3. Студент должен овладеть следующими профессиональными компетенциями (ПК):

- ПК-11: способностью организовывать учебно-исследовательскую работу обучающихся; с использованием ИКТ (например)
- ПК-13: готов к поиску, созданию, распространению, применению новшеств и творчества в образовательном процессе для решения профессионально-педагогических задач; в использовании ИОС и ИКТ
- ПК-31: способностью использовать передовые отраслевые технологии в процессе обучения рабочей профессии (специальности).

ИОС представляет из себя электронный ресурс [90], созданный в СДО Moodle 2.5., обеспечивающие в комплексе образовательную программу дисциплины «ИКТ в образовании» для направления 051000.62 «Профессиональное обучение».

В результате электронный учебно-методический комплекс внедрен в учебный процесс Педагогического института СВФУ им. М.К. Аммосова, который размещен в сети университета.

Для разработки ЭОР в качестве нормативной базой является инструкция «Технология создания мультимедийных учебно-методических комплексов дисциплин», разработанная в СВФУ им. М.К. Аммосова.

Структура разработанного электронного образовательного ресурса дисциплины «ИКТ в образовании» состоит из следующих компонентов:

1. Титульный лист рабочей программы дисциплины «ИКТ в образовании»;
2. Рабочая программа дисциплины;
 - 2.1 Титульный лист рабочей программы дисциплины
 - 2.2 Цели и задачи изучения дисциплины
 - 2.3 Выписка из учебного плана
3. Методический комплекс дисциплины «ИКТ в образовании»
 - 3.1 График учебного процесса
 - 3.2 Электронный курс теоретических материалов
 - 3.3 Учебно-методическое обеспечение практических работ
 - 3.4 Перечень зачетных и экзаменационных вопросов
 - 3.6 Материалы текущего контроля (тестирование)
 - 3.7 Перечень технического и программного обеспечения, рекомендации по использованию ИКТ-технологий.

В состав образовательной программы дисциплины входят: рабочая программа дисциплины, нормативные акты, теоретические, практические, контролирующие и методические материалы, структура и содержание которых регламентированы стандартом принятом в СВФУ им. М.К.

Аммосова. К методическим материалам относятся конспекты лекций, материалы для лабораторных и практических занятий, самостоятельной работы, системы тестового контроля и другие.

Для просмотра и работы с созданным ЭОР используется стандартный ряд браузеров (Microsoft Internet Explorer, Opera, Google Chrome).

Теоретическую основу дисциплины «ИКТ в образовании» составляет электронный курс лекций. На рис. 7 представлен фрагмент лекции по дисциплине «ИКТ в образовании».

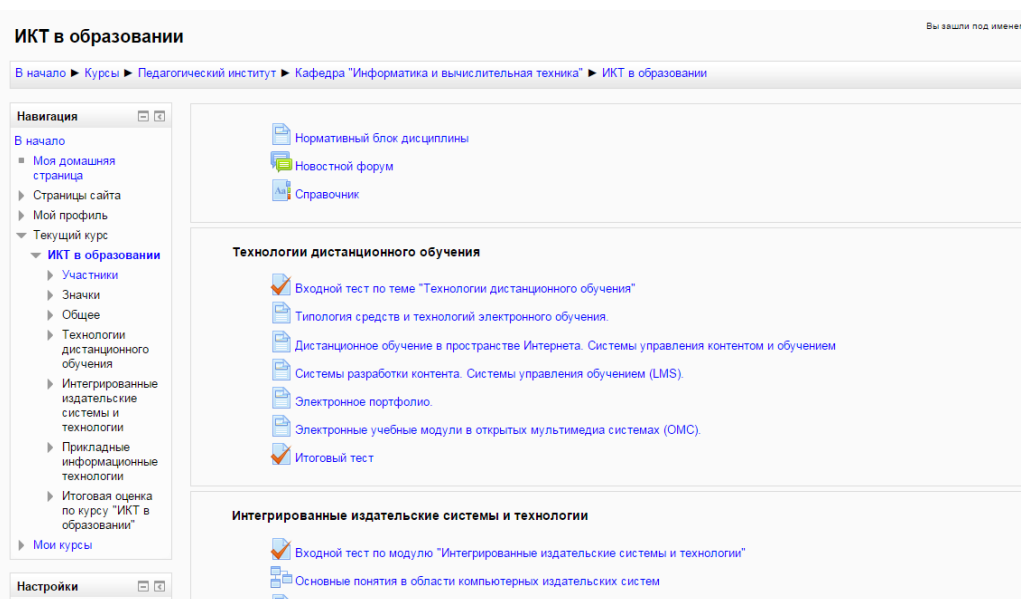


Рис. 7. Курс лекций по дисциплине «ИКТ в образовании»

Главными составляющими ЭУМК дисциплины «ИКТ в образовании» являются:

- курс электронных лекций;
- содержание практических и лабораторных работ;
- методические рекомендации выполнения самостоятельной работы студента;
- контроль оценки знаний.

Так же компонентами ЭОР стали справочные материалы (Рис. 8), модуль «Вики» (Wiki), глоссарий, новостной форум, модуль «Опрос», модуль «Обратная связь», что позволяет расширить образовательные возможности ЭОР, так и настроить обратную связь с обучающимися.



Рис. 8. Справочный материал курса лекций по дисциплине «ИКТ в образовании»

Практические и лабораторные работы закрепляют знания, полученные на теоретических занятиях по предмету (рис. 9) за счет ясного обозначения цели, методических рекомендаций по выполнению работы, индивидуального подхода к контролю и самоконтролю знаний.

Обучение в ЭУМК осуществляется через активный элемент «Лекция» позволяет преподавателю располагать контент и/или практические задания (тесты) в интересной и гибкой форме, где преподаватель может использовать линейную схему лекции, состоящую из ряда обучающих страниц или создать древовидную схему, которая содержит различные пути или варианты для учащегося. Для увеличения активного взаимодействия и контроля понимания преподаватель может использовать различные вопросы, такие как «Множественный выбор», «На соответствие» и «Короткий ответ». В зависимости от выбранного студентом ответа и стратегии, разработанной преподавателем, студенты могут перейти на другую страницу, возвратиться на предыдущую страницу или быть перенаправленными совершенно по другому пути.

ИКТ в образовании Вы зашли под именем Михаил Семенович Прокопьев (Выход)

В начало ▶ Курсы ▶ Педагогический институт ▶ Кафедра "Информатика и вычислительная техника" ▶ ИКТ в образовании ▶ Прикладные информационные технологии ▶ Информационные технологии в образовании Редактировать страницу

Навигация

- В начало
- Моя домашняя страница
- Страницы сайта
- Мой профиль
- Текущий курс
 - ИКТ в образовании
 - Участники
 - Значки
 - Общие
 - Технологии дистанционного обучения
 - Интегрированные издательские системы и технологии
 - Прикладные информационные технологии
 - Входной тест
 - Понятие, характеристики и классификация

Информационные технологии в образовании ?

[Просмотр](#)
[Редактировать](#)
[Отчеты](#)
[Оценить эссе](#)

Теоретический материал

Информатизация образования — процесс обеспечения сферы образования методологией и практикой разработки и оптимального использования современных средств ИКТ, ориентированных на реализацию психолого-педагогических целей обучения и воспитания.

Процесс информатизации образования реализуется в три этапа.

Первый этап — массовые закупки учреждениями образования компьютерных классов и периферийного оборудования, подключение к сети Интернет.

Второй этап — разработка учебно-методических комплексов нового поколения.

Третий этап — трансформация традиционного образования.

Перечислим важнейшие цели процесса информатизации образования и рассмотрим их более подробно.

1. Реализация социального заказа современного общества.
2. Развитие личности обучающегося.
3. Интенсификация, повышение эффективности и качества образовательного процесса на всех уровнях системы образования.

В условиях постоянного роста числа людей, занятых в информационной сфере, первая и важнейшая цель информатизации образования — реализация социального заказа современного общества на подготовку молодого человека в области информатики, информационных и коммуникационных технологий.

Дальнейшее развитие и внедрение во все сферы жизни и деятельности человека средств информатизации и коммуникации позволяют говорить о формировании новой информационной культуры в которой они являются неотъемлемой частью. В условиях информатизации важнейшей задачей становится развитие личности обучающегося.

Рис. 9. Лабораторная работа по дисциплине «ИКТ в образовании»

Итоговый тест контроль знаний по модулям содержит базу данных вопросов разнообразного типа (Верно/Неверно, Вложенные ответы (Cloze), Вычисляемый, Краткий ответ, Множественный выбор, Множественный Вычисляемый, На соответствие, Эссе, Описание). Пример электронного теста в режиме выполнения представлен на рис. 10.

▶ Кафедра "Информатика и вычислительная техника" ▶ ИКТ в образовании ▶ Технологии дистанционного обучения ▶ Входной тест по теме "Технологии"

Верно ли утверждение, что ДО появилось в 2000х годах со входом в нашу жизнь ИКТ технологий

Выберите один ответ:

Верно

Неверно

Какими способами дистанционное обучение в 70 годы, происходило в СССР ?

Выберите один или несколько ответов:

1. Радио

2. Телевидение

3. Электронная почта

4. Обыкновенная почта

Рис. 10. Электронный тест по дисциплине «ИКТ в образовании» в режиме выполнения

Результаты выполнения тестов входного и выходного контроля выводится в процентном и бальном эквиваленте правильно выполненных заданий (рис. 11).

Верно ли утверждение, что ДО появилось в 2000х годах со входом в нашу жизнь ИКТ технологий

Выберите один ответ:

Верно ✘

Неверно

ДО появилось в двадцатом веке

Правильный ответ: Неверно

Какими способами дистанционное обучение в 70 годы, происходило в СССР ?

Выберите один или несколько ответов:

1. Телевидение ✔ Верно

2. Электронная почта ✘ Не верно

3. Обыкновенная почта

4. Радио ✔ Верно

Рис. 11. Результаты выполнения тестов

Информационно-образовательная среда, ориентируется на обеспечение вариативности содержания образования, на формы и технологии обучения и виды образовательной деятельности. Такая вариативность в педагогическом процессе создает условия для индивидуализации и реализации самостоятельной образовательной траектории.

Принимая во внимание профиль и индивидуальные особенности студента, ЭОР должен обеспечить индивидуальность и доступность обучения, сформировав при этом цельную картину. Электронные образовательные ресурсы выполняют две существенные дидактические цели – представляют теоретико-практическую информацию и организуют самостоятельное освоение представленной информации, при этом выделяя два основных показателя которые систематизируют и структурируют учебную информацию в ЭОР: показатель освоения и представления показанной информации обучающимся[39].

Освоение информации содержащиеся в ЭОР отображается в модульной структуре организации обучения. Модуль как форма реализации содержания обучения отличается от традиционной линейной структуры. Иерархическая структура представления образовательных материалов в линейной структуре – темы, под темы, параграфы, пункты – сформирована вследствие исторического развития образования, при этом разделение на завершённые единицы информации в соответствии с познанием естественно-научной картины мира. Способ построения иерархической структур, кажется нам

самым рациональным, где повышена степень детализации предметного материала. Необходимо связать всю глубину предметного материала, которая соответствует минимальному и максимальному уровню освоения предмета. Однако заметим, что критерий построения модульной структуры организации ЭОР определяет преподаватель создающий его. При этом, обеспечивая авторское видение процесса обучения.

Структуру содержания в виде модулей в ЭОР по дисциплине «ИКТ в образовании» можно увидеть на рис. 12.

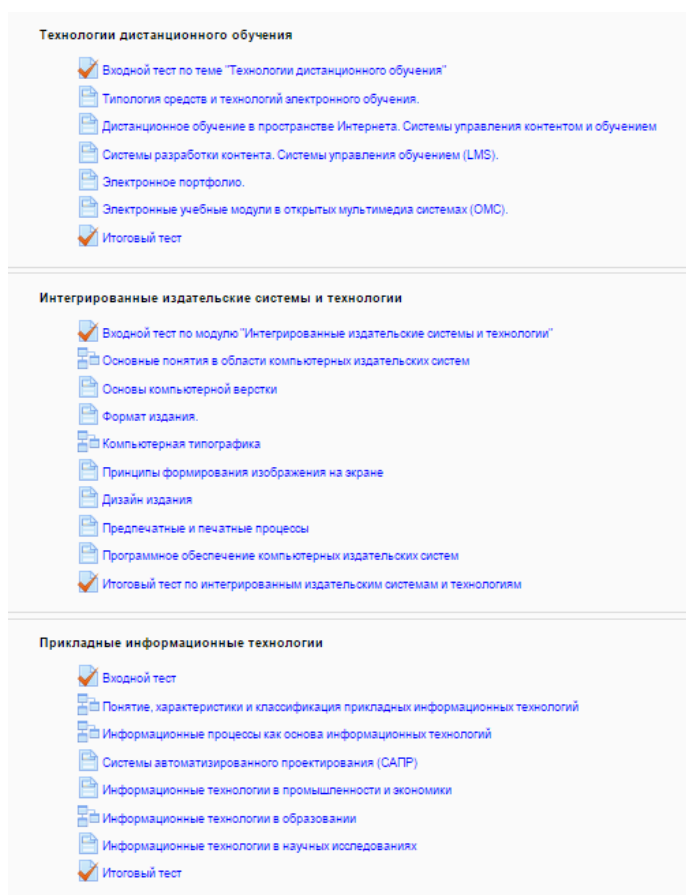


Рис. 12. Структуру содержания в виде модулей в ЭОР по дисциплине «ИКТ в образовании»

Использование образовательных модулей позволит студентам составить целостную картину о дисциплине, сформирует представление о содержании образовательной программы и создаст индивидуальный маршрут обучения.

Нами были отмечены следующие особенности ЭОР:

– учебный материал представлен в виде модулей и действует как

инструмент создания индивидуальной образовательной траектории;

- наполнение ЭОР мультимедийным контентом (текстовый материал, flash анимация, видео и звук, что обеспечивает наглядность и разнообразность подачи учебного материала);

- интерактивная составляющая обратной связи, которая повышает активность и сознательность обучающихся;

- комплекс средств проведения тестов, помогающий обеспечить оценку и самооценку обучения.

В соответствии с требованиями новых федеральных государственных образовательных стандартов высшего профессионального образования (ФГОС ВПО), в которых ярко выражена позиция доступности электронных ресурсов при совокупности всего технического и программного обеспечения, которое обеспечивает постоянный доступ к информации, при этом образуя единую ИОС специальности «Профессиональное обучение», адресованную всем субъектам образовательного процесса – преподавателям и студентам, возникает необходимость разработки ЭОР нового поколения. В данных условиях в центре обучения оказывается сам обучающийся – его индивидуальные особенности, цели, мотивы.

Таким образом, дисциплина «ИКТ в образовании» способствует формированию компетенций при условии, если ЭОР и формируемая на их основе инновационная ИОС создают условия, благоприятные для того, чтобы студенты могли выбрать для себя индивидуальную образовательную траекторию обучения.

При преподавании дисциплин в укрупненной группе специальностей электронные образовательные ресурсы будут иметь высокий потенциал для повышения качества образования, если инновационная модель будет строиться с ориентацией на модульную межпредметную интеграцию.

2.2. Модульная межпредметная интеграция как основа методики обучения дисциплине «ИКТ в образовании»

Организация процесса обучения представляется некоторым упорядоченным взаимодействием участников образовательного процесса, направленную на реализацию целей обучения, которая определяет учебную деятельность обучающегося. Составными этапами организации образовательного процесса являются:

- мотивация обучающегося к изучению курса «ИКТ в образовании»;
- планирование процесса обучения;
- организация учебной деятельности обучающегося в соответствии с учебным планом;
- организация контроля знаний.

Мотивация студентов к изучению дисциплины «ИКТ в образовании» формируется путем ознакомления с ролью, местом и значимостью данной дисциплины в учебном плане подготовки бакалавров направления 051000.62 «Профессиональное обучение», предъявление им конечного результата объединения дисциплин педагогической и информационной направленности. Так же одну из основных ролей мотивирующих студентов к изучению дисциплины «ИКТ в образовании» это ознакомление их с требованиями профессионального стандарта педагога, ориентированного на рекомендации педагогического сообщества в ИТ-области.

Конкретизация теоретических знаний по дисциплине, позволяющая реализовать знания на практике в профессиональной деятельности повышают мотивацию студентов к осознанному изучению дисциплины «ИКТ в образовании».

Исходя из понимания модульной межпредметной интеграции как ориентира организации образовательного процесса, мы представляем педагогический процесс, как этапы, которым соответствуют определенные модули из содержания учебного материала с заданной логикой его освоения,

адекватной определенным технологиям, в соответствии с принципом единства содержательного и процессуального компонентов обучения. Фактически представленное через освоение последовательности модулей, каждый из которых имеет особое содержание и выполняет определенные образовательные функции.

Учебная информация дисциплины, подлежащая освоению в соответствии с вышеназванными целями и принципами обучения, представляет собой набор знаний в области информационных технологий, структурированных определенным образом. При этом содержательный компонент методики обучения на основе модульной межпредметной интеграции предоставляет студентам возможность освоения учебной информацией на базовом (необходимом минимуме образовательного результата) и углубленном (расширяющем содержание образования по предмету) уровнях. Определенные нами уровни усвоения студентами учебной информации представлены в табл. 5.

Содержание дисциплины «ИКТ в образовании», наряду с предметной направленностью процесса обучения, предусматривает и профессиональную направленность, создавая при этом благоприятные условия для развития студента.

Педагогическое обеспечение уровневой дифференциации и индивидуализации базируется на представлении содержания курса в виде *базовых и дополнительных информационно-деятельностных модулей*. Студенты имеют возможность выбора содержания образования, в соответствии с познавательным и профессиональным интересом. Информационная насыщенность методической системы визуализированным содержимым курса [91], включающим в себя набор всех материалов дисциплины «ИКТ в образовании» (электронный курс лекций, электронные лабораторные работы, итоговый тест контроля/самоконтроля знаний, контрольно-измерительные материалы – КИМ, методические разработки, справочники, коллекции ссылок, аудио- и видеоматериал, углубляющий и

уточняющий сведения курса), а также представление системы не только в Интранет-сети вуза, но и в глобальной сети Интернет, обеспечивает студентов свободным доступом к структурированной информации, создавая необходимые условия для индивидуализации процесса обучения.

Таблица 5

Характеристика уровней освоения учебной информации

	<i>Базовый уровень</i>	<i>Углубленный уровень</i>
<i>Задачи освоения учебной информации</i>	<p>Познакомить студентов с основными понятиями и определениями курса (ИКТ в образовании, дистанционное обучение, типология средств и технологий электронного обучения, электронное портфолио имен, сервисы Интернет, поисковая система, основные понятия в области компьютерных издательских систем, компьютерная верстка, дизайн, понятие, характеристики и классификация прикладных информационных технологий). Овладеть основными компетенциями, указанными в учебной программе дисциплины согласно ФГОС ВПО.</p>	<p>Сформировать представление о закономерностях и истории развития информации, электронных сервисов и информационных ресурсов, связанных с системой дистанционного обучения, об их значении в современном мире, о своих возможностях по управлению системами обучения в профессиональной деятельности и о своем месте и роли в информационной глобальной среде. Систематизировать теоретические знания об информационных ресурсах и параметрах информации, об основных методах формирования, анализа, обработки и хранения информации;</p> <p>Сформировать понимание о составе, механизмах и особенностях работы с компьютерными издательскими системами.</p> <p>Сформировать творческие навыки по дизайну.</p> <p>Овладеть всеми компетенциями, указанными в учебной программе дисциплины согласно ФГОС ВПО.</p>
<i>Приобретенные знания</i>	<p>В результате занятий студент должен иметь представление о современных способах обучения, знать основные термины, определения и понятия курса; компьютерных издательских систем, компьютерной верстки, дизайн, характеристику и классификация прикладных информационных технологий.</p>	<p>Наряду с базовыми знаниями дисциплины, студент должен иметь целостное представление о принципах и технологиях построения, развития информационных ресурсов; методах и средствах создания, верстки; средства разработки дистанционных курсов.</p>

<i>Сформированные умения/навыки</i>	Уметь свободно ориентироваться в терминологии дисциплины. Уметь создавать с помощью систем управлением образованием дистанционные образовательные курсы. Уметь работать в компьютерных системах верстки текста. Уметь работать в прикладных информационных технологиях.	Решать задачи по проведению дистанционного обучения. Оценивать и повышать эффективность различных методов поиска информации для образовательной деятельности. Владеть профессиональными навыками верстки текста. Формулировать и решать педагогические, управленческие и другие задачи с применением прикладных информационных технологий в профессиональной области.
<i>Преобладающий вид деятельности</i>	Творческий, продуктивный, исследовательский.	
<i>Управление процессом обучения</i>	Частично или полностью контролируемый.	Самоконтроль, самостоятельная работа.
<i>Направленность процесса обучения</i>	Систематизация знаний обязательного минимума, достижение необходимого уровня образовательного результата.	Предоставление и получение новых знаний.
<i>Реализация процесса обучения</i>	Устранение пробелов в знаниях.	Анализ и синтез новых знаний в предметной и профессиональной областях.
<i>Контроль процесса обучения</i>	Выполнение лабораторных и тестовых заданий базового уровня.	Выполнение учебно-исследовательских и научно-исследовательских лабораторных работ и тестовых заданий углубленного уровня.

Педагогическое обеспечение уровневой дифференциации и индивидуализации базируется на представлении содержания курса в виде базовых и дополнительных информационно-деятельностных модулей. Студенты имеют возможность выбора содержания образования, в соответствии с познавательным и профессиональным интересом. Информационная насыщенность методической системы визуализированным содержимым курса [91], включающим в себя набор всех материалов

дисциплины «ИКТ в образовании» (электронный курс лекций, электронные лабораторные работы, итоговый тест контроля/самоконтроля знаний, контрольно-измерительные материалы – КИМ, методические разработки, справочники, коллекции ссылок, аудио- и видеоматериал, углубляющий и уточняющий сведения курса), а также представление системы не только в Интранет-сети вуза, но и в глобальной сети Интернет, обеспечивает студентов свободным доступом к структурированной информации, создавая необходимые условия для индивидуализации процесса обучения.

Организация самой учебной деятельности студентов в соответствии с разработанным проектом детерминирована содержательным, процессуальным, временным ограничением.

Организация контроля.

Усвоение студентами учебного материала модуля подвергается контролю либо самоконтролю знаний после изучения теоретического материала и выполнения лабораторных работ. Закрепление теоретических знаний по дисциплине «ИКТ в образовании» осуществляется посредством их практического применения в ходе выполнения электронных лабораторных работ, в структуру которых включены *цель, указания к выполнению, варианты заданий, вопросы для самоконтроля и требования по оформлению отчета.*

Учебно-методическое обеспечение курса по циклу лабораторных работ представлено в двух форматах – в бумажном виде и в виде электронного образовательного ресурса.

Для измерения уровня усвоения учебного материала в дисциплине «ИКТ в образовании» предусмотрен текущий контроль, промежуточный контроль и итоговый контроль проверки знаний.

В качестве примеров тестов для самоконтроля знаний, которые также могут использоваться как тесты текущего и промежуточного контроля, приведем выборочно варианты тестовых вопросов к разным модулям, в частности, к модулю 1 «Технологии дистанционного обучения» (табл. 6), к

модулю 2 «Интегрированные издательские системы и технологии» (табл. 7) и к модулю 3 «Прикладные информационные технологии» (табл. 8).

Таблица 6

Фрагмент теста промежуточного контроля знаний
для модуля 1 «Технологии дистанционного обучения»

№ п/п	Тестовые задания
1.	Сколько групп можно выделить средств организации электронного обучения: 1) 1 2) 2 3) 3 4) 4
2.	<i>Эти системы обычно предназначены для контроля большого числа обучаемых:</i> 1) Системы управления обучением 2) Корпоративное обучение 3) Системы управления контентом 4) Системы управления обучением и учебным контентом
3.	<i>Какая система включает в себя интерфейс с базой данных, аккумулирующей образовательный контент, с возможностью поиска по ключевым словам:</i> 1) Авторские программные продукты 2) Системы управления контентом 3) Системы управления обучением
4.	<i>Вслед за развитием систем управления сайтом CMS стали появляться специализированные системы, в частности для управления учебным контентом - это</i> 1) LCMS 2) CMS 3) OS
5.	<i>Сетевые продукты, выпускаемые разными производителями в разное время и в разных местах.</i> 1) ЭОР нового поколения (ЭОР НП) 2) ЭОР 3) OMC
6.	<i>Для каждого тематического элемента (ТЭ) имеется сколько типов электронных учебных модулей (ЭУМ):</i> 1) 2 2) 3 3) 5
7.	<i>Широкое использование методик оценки знаний, основанных на тестировании:</i> 1) Достоверность сертификации знаний 2) Доступность обучения 3) Радикально новые формы представления и организации информации

8.	<p><i>Качественная программа дистанционного образования не просто копирует программу лекций, предоставляя возможность прочитать их на экране компьютера.</i></p> <p>1) Средства и способы коммуникации 2) Структура курса 3) Поддержка и контакт со студентами</p>
9.	<p><i>Обучение, ориентированное на школьные или вузовские экзаменационные требования, предназначается для учащихся и студентов, которые по каким-то причинам не могут посещать очные заведения.</i></p> <p>1) Университетское обучение 2) Обучение по типу экстерната 3) Обучение, основанное на сотрудничестве нескольких учебных заведений 4) Автономные обучающие системы</p>
10.	<p><i>Учебные курсы, справочные, методические и другие материалы.</i></p> <p>1) Средства обеспечения технологии дистанционного обучения 2) учебный центр (учебное заведение) 3) Информационные ресурсы 4) Преподаватели-консультанты</p>

Таблица 7

Фрагмент теста промежуточного контроля знаний

для модуля 2 «Интегрированные издательские системы и технологии»

№ п/п	Тестовые задания
1.	<p>Комплекс, состоящий из персональных компьютеров, сканирующих, выводных и фотовыводных устройств, программного и сетевого обеспечения, используемой для набора и редактирования текста, создания и обработки изображений, для подготовки издания к печати на уровне допечатных процессов.</p> <p>1) Настольная издательская система 2) Компьютерная издательская система</p>
2.	<p><i>Совокупность информационных элементов (программ и их команд), с помощью которых происходит управление как собственно текстовой и изобразительной информацией, так и аппаратным оборудованием.</i></p> <p>1) Аппаратный уровень 2) Программный уровень 3) Пользовательский уровень</p>
3.	<p><i>Для компьютерной верстки характерно использование ...:</i></p> <p>1) Компьютерных шаблонов 2) Эскизных макетов 3) Дизайна</p>
4.	<p><i>На выбор формата влияет несколько факторов:</i></p> <p>1) 5 2) 3 3) 6</p>
5.	<p><i>Совокупность разноцветных точек.</i></p> <p>1) Растровое изображение 2) вектор 3) графическая операция</p>

6.	<p><i>Процесс, который формирует страницы путем компоновки иллюстраций и текста с учетом определенного дизайна печатного издания: книг, газет, журналов в одну целостную картину.</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Верстка 2) Дизайнерская креативность 3) Полиграфия
7.	<p><i>Этапы работ, начиная от идеи оформления, подготовки текстовой информации, изобразительных оригиналов и графики и заканчивая изготовлением готовых печатных форм, которые используются для печати тиража:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1) предпечатная подготовка 2) печатные процессы 3) после печатная обработка
8.	<p><i>Создание и обработка иллюстративных материалов: преобразование готовых изображений, созданных на каком –либо материальном носителе в цифровую форму.</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Технология обработки изображений 2) Технология полиграфического дизайна 3) Технология собственно настольной издательской системы
9.	<p><i>Какой объект имеет следующие свойства (вид шрифта, стиль абзаца, параметры страницы):</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Текст 2) Фигурный текст 3) Рисунок
10.	<p><i>Это размер и ориентация листа, величина полей, расстояние от колонтитулов до верхнего и нижнего краев страницы:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Параметры страницы 2) поле 3) колонка

Таблица 8

Фрагмент теста для модуля 3

«Прикладные информационные технологии»

№ п/п	Тестовые задания
1.	<p>Процесс, в ходе которого источник информации ее передает, а получатель – принимает.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Сбор информации 2) Обмен информацией 3) Накопление информации 4) Хранение информации
2.	<p><i>По назначению подсистемы САПР разделяют на виды:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 3 2) 2 3) 4

3.	<p>Сколько этапов имеет корпоративная информационная система (КИС)</p> <p>1) 5 2) 10 3) 3</p>
4.	<p>Обобщающее понятие, описывающее различные устройства, механизмы, способы, алгоритмы обработки информации.</p> <p>1) Информационные и коммуникационные технологии (ИКТ) 2) Технология 3) Информационные технологии</p>
5.	<p>Дистанционная технология обучения (образовательного процесса)-это...:</p> <p>1) Совокупность методов и средств обучения и администрирования учебных процедур. 2) Технология, описывающая порядок разработки, функционирования и применения средств обработки информации разных типов. 3) Совокупность методов и приемов обработки или переработки сырья, материалов, полуфабрикатов, изделий и преобразования их в предметы потребления.</p>
6.	<p>Согласно подходу Ю.З. Кушнер, сколько этапов выделяется конструирования логики педагогического исследования:</p> <p>1) 3 2) 5 3) 2</p>
7.	<p>Информационные технологии в здравоохранении оцениваются по двум критериям, а именно:</p> <p>1) Решение конкретных социально-экономических проблем 2) Повышение качества диагностики и лечения при снижении себестоимости 3) Процесс их внедрения в сферу медицины</p>
8.	<p>Сколько аспектов можно выделить в процессе информатизации образования:</p> <p>1) 5 2) 3 3) 7</p>
9.	<p>Планирование ресурсов, синхронизированное с потреблением.</p> <p>1) CSPP 2) ERP 3) MPS</p>
10.	<p>Сколько основных направлений имеет создания САПР-продуктов:</p> <p>1) 3 2) 5 3) 6</p>

В качестве контроля/самоконтроля знаний студентам также предлагается итоговый тест.

При составлении этого теста были использованы четыре вида вопросов:

– вопрос с вводом значений (число, слово) – открытый вопрос;

- вопрос с установкой соответствия между двумя наборами (или порядок действий)
- вопрос с одиночным выбором ответа (один верный ответ из двух и более);
- вопрос с множественным выбором (несколько верных вариантов ответа).

Выборка различных типов вопросов теста с вариантами ответов из общего банка вопросов представлена на рис. 13–16.

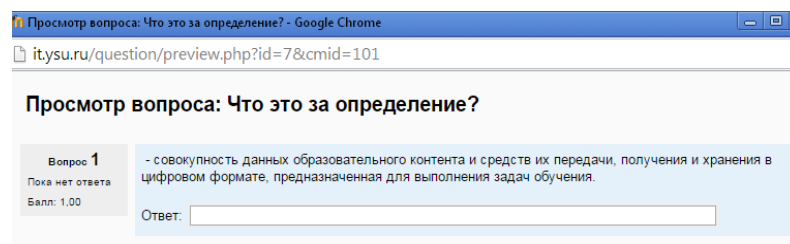


Рис. 13. Вопрос с вводом значения

Вопросы «на соответствие» (рис. 14) позволяют проверить взаимосвязь определений и фактов, сущности и явлений, соотношения между объектами и их свойствами, законами и их формулами.

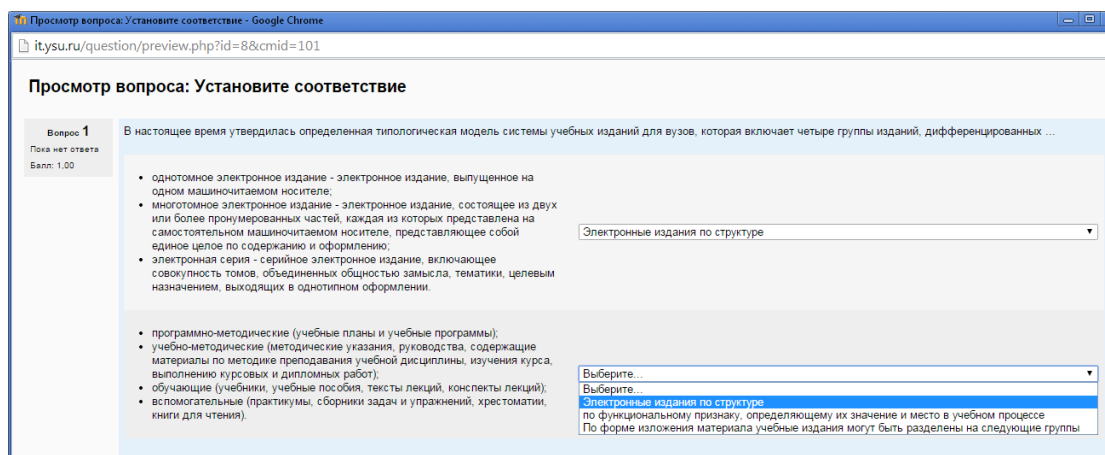


Рис. 14 Вопрос «на соответствие»

Просмотр вопроса: Влияние ИКТ на педагогику

Вопрос 1
Пока нет ответа
Балл: 1,00

Влияет ли информационно-коммуникационные технологии на образовательный процесс?

Выберите один ответ:

Верно

Неверно

Рис. 15. Вопрос с однозначным выбором ответа

Какими способами дистанционное обучение в 70 годы, происходило в СССР ?

Выберите один или несколько ответов:

1. Радио

2. Обыкновенная почта

3. Электронная почта

4. Телевидение

Рис. 16. Вопрос с множественным выбором ответа

При оценивании вопроса с множественным выбором используется равновесная система оценки.

Вес ответа рассчитывается по формуле:

$$W = \frac{V_{\max}}{N} = \frac{100\%}{N}, \quad (1)$$

где V_{\max} – максимальный балл за ответ на данное задание, N – общее количество ответов на вопрос.

Подсчет результата за ответ на данный вопрос происходит следующим образом: за каждый верный ответ прибавляется вес, за каждый неверный – отнимается.

$$W_{\text{total}} = \sum W_{\text{right}} - \sum W_{\text{wrong}}, \quad (2)$$

где $W = W_{\text{wrong}} = W_{\text{right}}$;

W_{right} – балл за верный ответ (верным ответ считается, если ответ правильный и он выбран, а также ответ неправильный и он не выбран);

W_{wrong} – балл за неверный ответ (неверным ответ считается, если ответ правильный, но он не выбран, а также ответ неправильный и он выбран).

Далее эта сумма нормируется (диапазон баллов $[-100; +100]$ приводим

к диапазону $[0; +100]$): $W = \frac{W_{\text{total}} + 100}{2}$.

Работа с вопросом, в котором предполагается выбор нескольких верных вариантов ответов, в целом, аналогична работе над заданием с выбором одного верного ответа. Максимальный балл (100 %): отмечены все верные варианты ответов, и только они.

Ниже в качестве иллюстрации приведен пример вопроса с множественным выбором и расчет оценки ответа на данный вопрос.

Пример вопроса с множественным выбором	
<i>Формулировка вопроса с несколькими верными ответами</i>	
<input type="checkbox"/>	неправильный вариант ответа
<input checked="" type="checkbox"/>	правильный вариант ответа
<input checked="" type="checkbox"/>	неправильный вариант ответа
<input type="checkbox"/>	правильный вариант ответа

Рассмотрим подсчет на примере, где из 4-х вариантов ответа 2 верных и 2 неверных. При ответе на данный вопрос были выбраны один верный и один неверный.

$$\text{Вес каждого из ответов на вопрос } W = \frac{W_{\max}}{N} = \frac{100\%}{4} = 25\%.$$

Подсчет производится следующим образом:

1) $W_{\text{total}} = 25\%$ (за выбранный верный) + 25% (за невыбранный неверный) – 25% (за невыбранный верный) – 25% (за выбранный неверный) = 0%.

2) Нормируем (диапазон баллов [-100;+100] приводим к диапазону [0; +100]): (0%+100%) : 2=50% – результат оценки ответов на данный вопрос.

Студент получает за выполнение теста максимальный балл (100%), если отмечены все верные ответы, а неверные не отмечены, демонстрирует высокий уровень подготовки со стопроцентным выполнением тестовых заданий.

Тест итогового контроля знаний входит в качестве отдельного компонента в ЭУМК дисциплины «ИКТ в образовании» и может применяться студентами самостоятельно для самоконтроля знаний.

Чтобы отслеживать уровень усвоения отдельных модулей, предусмотрен промежуточный контроль знаний, который также проводится в форме тестирования либо в устной форме «вопрос-ответ» при защите лабораторных работ по тематике модуля. При тестировании результаты промежуточного контроля сохраняются в текстовый файл, где указываются вопросы, выпавшие испытуемому, и варианты его ответов. Данный подход позволяет, во-первых, устранить пробелы в знаниях, показать студентам их ошибки и организовать своевременную работу по устранению последних, во-вторых, оперативно скорректировать содержание образования, а также совершенствовать методы преподавания на лекционных занятиях – на каких темах остановиться подробнее, а какие отдать для самостоятельной подготовки.

Организация контроля подчиняется требованиям к проведению учебного процесса:

- подчинение действий контроля цели развития рефлексивной и оценочной деятельности;
- систематичность контроля после каждого модуля позволяет перейти от внешнего контроля преподавателем к взаимоконтролю и самоконтролю.

Таким образом, организация процесса обучения дисциплине «ИКТ в образовании» на основе разработанной методической системы представляет собой педагогический процесс освоения последовательности модулей курса в соответствии с принципом единства содержательного и процессуального компонентов обучения, в структуре которого детерминирующую роль играет мотивация студентов к освоению содержания образования.

В заключении отметим основные положения данного параграфа:

1. Организация процесса обучения дисциплине «ИКТ в образовании» на основе разработанной методики обучения представлена структурой

взаимодействия преподавателя и студента в ходе учебной деятельности. Составляющими организации этого процесса являются: *мотивация студентов к изучению дисциплины; организация процесса обучения; самой учебной деятельности студентов и организация контроля.*

2. Усилению мотивации к изучению дисциплины способствует:

- формирование у студентов представлений о значимости, роли, месте дисциплины в учебном плане подготовки бакалавров, о современных профессиях в сфере информационных технологий и требованиях к ним;
- конкретизация теоретических знаний по предмету, выделение практических навыков, значимых для различных видов профессиональной деятельности.

3. Организация учебной деятельности студентов осуществляется в соответствии с методикой обучения, детерминирована содержательным, процессуальным, временным ограничением.

4. Описана организация текущего, промежуточного и итогового контроля знаний студентов по курсу «ИКТ в образовании». Используемые в процедуре контроля тесты удовлетворяют требованиям к содержанию тестовых материалов, основными из которых являются:

- соответствие требованиям ФГОС ВПО;
- структурированность банка тестовых заданий по тематике;
- разнообразие форм тестовых заданий (выбор одного верного ответа из предложенных, выбор нескольких верных вариантов ответов, установление соответствия, дополнение фразы текста).

2.3 Результаты опытно-экспериментальной работы

Опытно-экспериментальная работа (ОЭР) [38] рассматривается нами как метод исследования, который обеспечивает доказательный, научный и объективный контроль точности выдвинутой гипотезы. ОЭР по внедрению разработанной дисциплины «ИКТ в образовании» на основе модульной межпредметной интеграции проводилась с 2008 г. по 2014 гг. со студентами обучающихся по специальности 051000.62 «Профессиональное обучение (по отраслям)» в Педагогическом институте и в Автодорожном факультете СВФУ им. М.К. Аммосова. Всего в экспериментальной работе участвовало 111 студентов, ОЭР проводилась в условиях предметной подготовки образовательного процесса.

Целью ОЭР стало эмпирическое подтверждение (или опровержение) теоретических результатов и гипотезы исследования направленное на проверку положения: обеспечивает ли разработанная модель на основе модульной межпредметной интеграции повышение уровня профессиональной ИКТ-компетентности студентов.

Разработанная нами структурно-содержательная модель (п. 1.3), была опробована среди студентов Педагогического института и Автодорожного факультета ФГАОУ ВПО «Северо-Восточный федеральный университет имени М.К. Аммосова». В эксперименте участвовало 123 респондента, из них 111 студентов и 12 преподавателей.

Проведен констатирующий эксперимент, суть которого заключалась в выявлении результативности методики обучения дисциплины «ИКТ в образовании» на основе модульной межпредметной интеграции в учебном процессе.

Констатирующий эксперимент решал следующие задачи:

- анализ состояния исследуемой проблемы в педагогической практике;
- степень эффективности влияния модульной межпредметной

интеграции в процессе формирования профессиональной ИКТ-компетентности;

– определение степени востребованности дисциплины «ИКТ в образовании» в будущей профессиональной деятельности.

Констатирующим этапом было охвачено около 59 студентов педагогического института и автодорожного факультета СВФУ.

Задачи опытно-экспериментальной работы:

I. Поисковый этап (2006–2008 гг.)

Проводился анализ психолого-педагогической литературы для достижения цели изучения разработанности нами исследуемой работы, проблемы научно-педагогического исследования и определения общей структуры требований к уровням подготовки будущих педагогов на основе модульной межпредметной интеграции. Выполнен анализ используемой литературы. На данном этапе обобщены теоретические подходы научной работы. Осуществлен анализ проблемы и сформулирована тема диссертационной работы. Раскрыты и внедрены теоретико-методологические основы, понятийные термины, цель, задачи научно-педагогического исследования.

II. Констатирующий этап (2009–2010 гг.)

Осуществлено теоретико-методологическое обоснование и изучение структуры методики обучения дисциплины «ИКТ в образовании» будущего педагога профессионального обучения, её специфических особенностей и принципов реализации в условиях реализации модульной межпредметной интеграции с опорой на компетенцию. Определелись требования к информационной и образовательной среде, обеспечивающие результативность методики обучения дисциплины «ИКТ в образовании»

III. Формирующий этап (с 2011 по 2013 учебный год)

Разрабатывался и апробировался ЭУМКД «ИКТ в образовании», проводилась и внедрялась опытно-экспериментальная работа методики обучения дисциплины «ИКТ в образовании» в учебном процессе.

Организация учебно-воспитательного процесса на базе дисциплины «ИКТ в образовании» на основе модульной межпредметной интеграции.

IV. Обобщающий этап (2013–2014 гг.)

Проводился анализ, систематизация, обобщение полученных нами результатов научно-педагогического исследования и разрабатывались рекомендации по материалам проблемы исследования, также сформулировались окончательные выводы, определялись дальнейшие направления по исследуемой проблеме и осуществлялась работа по оформлению кандидатской диссертации.

На *подготовительном* этапе ОЭР, исходя из компонентного состава профессиональной ИКТ-компетентности, были выделены критерии («потребностно-мотивационный», «операционально-действенный», «оценочно-рефлексивный»), позволяющие одновременно диагностировать уровень профессиональной ИКТ-компетенции. По каждому критерию был определен показатель и методика диагностики. Также, разработан диагностический комплекс (анкеты, задания, тесты). По завершению *подготовительного* этапа были определены следующие выводы:

1. Традиционный образовательный процесс препятствует развитию целостной картины изучаемой дисциплины и её место в профессиональной подготовке будущих педагогов. Изучаемую дисциплину рационально представить как модульную структуру, которая ставит акценты таким образом, что позволяет будущим педагогам находить определенное предметное содержание, при этом видя межпредметные связи, построить собственную индивидуальную образовательную траекторию.

2. На уровне методики обучения для формирования развития профессиональной ИКТ-компетентности по дисциплине «ИКТ в образовании» необходимо использовать весь потенциал дисциплин информационного и педагогического блока.

3. Подбор разнообразных активных методов, организационных форм и средств обучения, позволяющих будущим педагогам авторизовать свою образовательную деятельность.

На данном этапе ОЭР в образовательном процессе преобладал классический подход к обучению без применения активных методов (проектный метод, творческий подход и т.д.).

Опрос студентов показал, что существенным препятствием в понимании методики обучения «ИКТ в образования» с опорой на современные образовательные технологии является недостаточная нагрузка на занятиях по ИКТ-технологиям: 79% респондентов думают, что образовательные условия, которые создаются на учебных занятиях не способствуют данному процессу, 21% опрошенных отмечают, что преподаватели строят образовательный процесс, используя репродуктивный способ усвоения знаний.

В этой связи, преподавателями предусмотрено увеличение количества заданий для развития компетенций, через которые выявляются способности студентов, их будущий потенциал и индивидуальную направленность с опорой на использование современных образовательных технологий связанных с ИКТ.

Несмотря на критичное отношение к образовательному процессу, большинство обучающихся рассматривают учебно-методическое обеспечение дисциплин информационного блока как одно из средств профессионального самосовершенствования. К примеру, 35% респондентов хотели бы заниматься повышением уровня профессиональных компетенций: знания и умение работы с компьютерной техникой в использовании ее в профессиональной деятельности, изучать иностранные языки, расширять индивидуальное информационное пространство через информационно-коммуникационные технологии, создавать образовательные проекты и модели различной сложности, заниматься конструированием.

Перечисленные факторы вынуждают будущих педагогов искать

возможность саморазвития за пределами образовательного учреждения. Так, 21% студентов - занимаются спортом, а 42% - занимаются интеллектуальным саморазвитием в области ИКТ, где используется проектирование, моделирование [42], робототехника и др.

Таким образом, информационно-образовательная среда не предоставляет студентам пригодных условий: 28% респондентов указывают, что возможности информационной и технологической среды университета не используются в полной мере. Данная информационно-образовательная среда, как считают 30% респондентов, не отвечает современным стремлениям будущих педагогов к самосовершенствованию, 42% респондентов отметили, что совокупность препятствий различной направленности имеет место в образовательном процессе.

Условия, предоставляемые информационно-образовательной средой, заглушают естественную потребность будущих педагогов соответствовать общей структуре требований к уровням подготовки выпускников в вузе по блоку информационных дисциплин. Также, препятствием в организации информационно-образовательной среды является классический стиль взаимоотношений между обучающимися и педагогами. Проведенные опросы показывают, что для большинства педагогов студенты до сих пор не являются субъектом самостоятельного развития, как следствие, преобладает авторитарный или формальный стиль преподавания.

В ходе исследовательской деятельности выяснилось, что большинство студентов не принимают в качестве метода организации образовательной деятельности формального или авторитарного стиля руководства со стороны преподавателя, 83% респондентов считают, что для образовательного процесса необходимо взаимопомощь и содружество; 17% указывают, что важен стиль ненасилия.

Также, следует отметить, что взгляд студентов на востребованность применения ИКТ в образовательном процессе, а также на организацию условий стимулирующих данное применение, во многом совпадает с

взглядом педагогов, которые считают, что на занятиях связанные с профессиональной деятельностью небольшой процент студентов может реализовать свой потенциал: 63% педагогов предполагают, что наибольшее количество студентов не реализуют свой потенциал в образовательной деятельности в силу разнообразных причин (недооценка себя; отсутствие мотивации заниматься будущей профессиональной деятельностью, где требуются особые знания по использованию ИКТ средств; критичное отношение со стороны сокурсников и педагогов; неосведомленность в своих возможностях; стереотипное мнение окружающих людей и т.д.); 19% указали, что в образовательном учреждении недостаточно условий для самореализации; 14% высказывают мнение о том, что будущие педагоги находят интересные виды вне учебной деятельности такие как клубы, секции, кружки; 5% респондентов считают, что студенты одаренные интеллектуально самореализуются без особых проблем, но в процентном отношении они составляют меньшинство от всех студентов.

Формирующий эксперимент происходил в течение одного учебного года. Основопологающим видом деятельности мы приняли индивидуальную практическую и самостоятельную деятельность будущих педагогов.

В эксперименте участвовало 59 студентов экспериментальной группы (ЭГ) и 56 студентов контрольной группы (КГ). Сравнение полученных результатов позволит сделать полный вывод об эффективности методики обучения, разработанной в диссертационном исследовании.

Также мы можем констатировать тот факт, что современные студенты отличаются определенным жизненным прагматизмом, который заставляет их задуматься о том, как важны для них студенческие годы прожитые продуктивно. Они понимают, что самореализация в образовательном процессе будет содействовать формированию их профессиональной компетентности как будущего педагога или в обучении в магистратуре.

Студенты в большинстве случаев настроены на самореализацию в образовательном процессе. Основными задачами стали сохранение и

приумножение данного отношения к образовательной деятельности, а также создание условий для их самореализации в условиях реализации модульной межпредметной интеграции.

На первом этапе педагогического эксперимента изучалось состояние проблемы востребованности методики обучения дисциплины «ИКТ в образовании» на основе модульной межпредметной интеграции в условиях действия ФГОС ВПО 3 поколения.

В связи с этим были исследованы следующие нормативные документы:

- ФГОС ВПО 3 поколения по направлению «Профессиональное обучение»;
- требования федерального государственного образовательного стандарта по блоку информационных дисциплин для профессионального образования, а так же ряд публикаций по проблеме использования модульной межпредметной интеграции в образовательной деятельности;
- концепция модернизации образования до 2020 г.;
- действующие учебные программы по предметам «Информатика», «Введение в профессиональное обучение», «Педагогические технологии», «ИКТ в образовании» и учебные пособия для студентов педагогических вузов.

Проведено анкетирование студентов, преподавателей, анализ существующих подходов в методике обучения дисциплины «ИКТ в образовании» в процессе подготовки будущих педагогов профессионального обучения.

В 2010 г. было проведено анкетирование среди студентов кафедр «Компьютерные технологии обучения» и «Профессиональная педагогика, психология и управление образованием» педагогического института СВФУ с целью исследования готовности студентов к использованию информационно-коммуникационные технологии в их профессиональной деятельности.

Всего в исследованиях участвовало 111 респондентов из них 54 % - составляли юноши и 56% - девушки.

81% опрошенных респондентов знакомы с понятием «Информационно-коммуникационные технологии» (рис. 17).

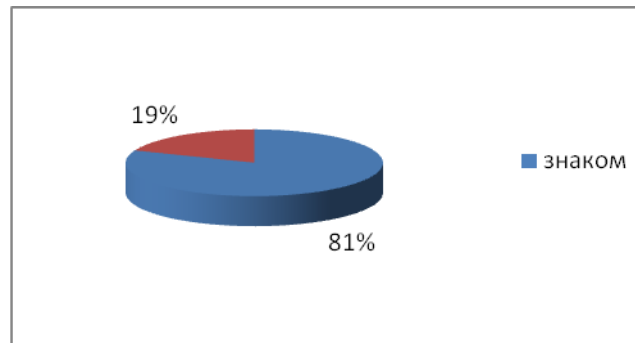


Рис. 17. Знание понятия ИКТ технологии

Это свидетельствует о заинтересованности использования информационно-коммуникационных технологий респондентами в их образовательной или досуговой деятельности. Анкетирование респондентов показало, что большинство имеют представление об ИКТ, но в точности определения данного понятия не уверены и выбрали пункт «затрудняюсь ответить».

Среди наиболее привлекательных информационно-коммуникационных технологий респонденты выделяют компьютерные игры и использование сети «Интернет» для различных целей (рис. 18).

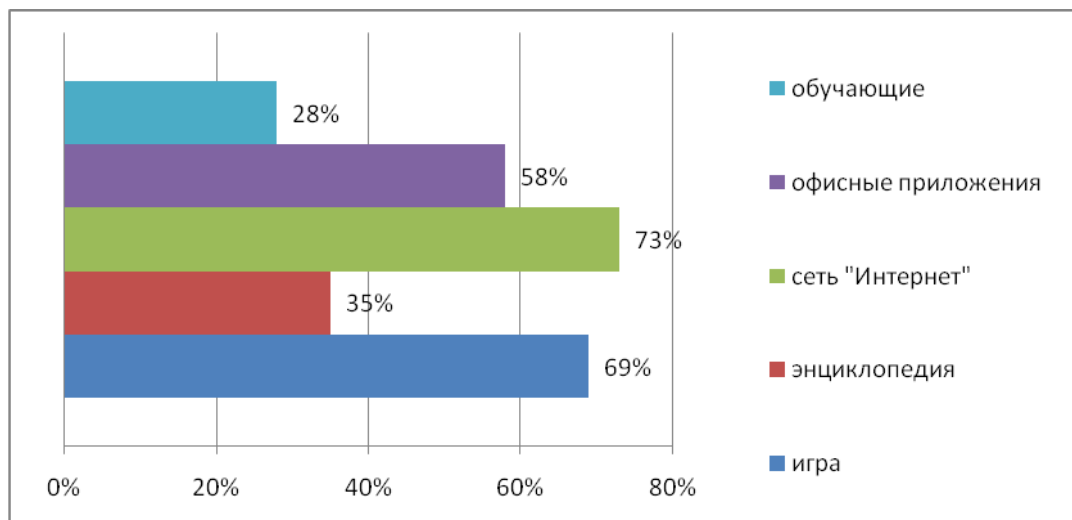


Рис. 18. Наиболее знакомые будущим педагогам виды ИКТ

Отметим довольно высокий процент интереса к использованию возможностей ресурсов глобальной сети «Интернет» в профессиональной

деятельности. В связи с увеличением числа учебников и методических разработок материалов, «туториалов» в сети «Интернет» по языкам программирования, прикладному программированию, веб-программированию и т.д., отмечается рост интереса среди студентов к средствам разработки приложений, создания веб-ресурсов, что подтверждают результаты нашего исследования. Для создания приложений респонденты выделили следующий список сред разработок программного обеспечения: Lazarus, JDK, Android Studio.

Отношение студентов к информационно-коммуникационным технологиям может быть исследовано по уровню их интереса к востребованности определенных компетенций в области ИКТ, так и через выделения области привлекательных для них аспектов. Для определения данной области в ходе исследования респондентам были заданы специальные вопросы, где их просили указать область применения ИКТ технологий, какую они желали бы совершенствовать и развивать (рис. 19).

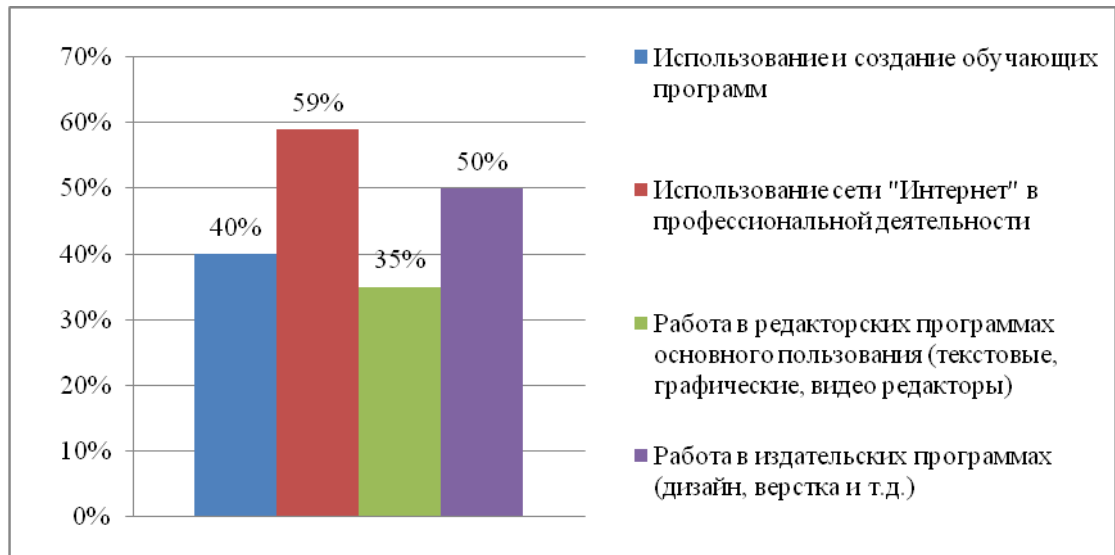


Рис. 19. Востребованность студентов в изучении ИКТ

Все респонденты хотели бы заниматься в группах разработкой проектов связанных с использованием информационно-коммуникационных технологий. 40% студентов выбирают в качестве основной деятельности работу с видео-контентом: редактирование, создание «стримов» и

«скринкастов» (рис. 20). На втором месте разместилось веб-программирование - 25% и на третьем - верстка и дизайн печатной информации. Данные результаты свидетельствуют о сформированности мотивации к применению ИКТ-технологий в будущей профессиональной деятельности. Также, данные указывают на «дефицит» определенных компетенций в работе с видео-контентом.

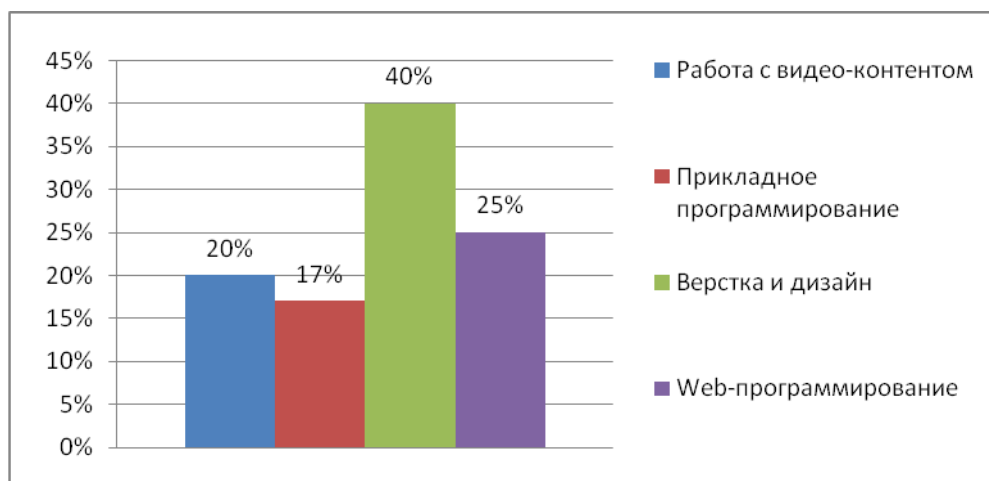


Рис. 20. Основные виды деятельности

Участники эксперимента отдают предпочтение использованию современных образовательных технологий, особенно ИКТ-технологий в своей профессиональной деятельности - 83%. Аналогичные перспективы по использованию информационно-коммуникационных технологий в ближайшее время показывают и проведенные социологические опросы специалистов, связанных с информационными технологиями [39].

Отметим, что полученные данные аналогичны проведенным исследованиям, как среди будущих педагогов профессионального обучения по укрупненной группе специальностей (ИВТ, ЭУ и Транспорт), так и среди преподавателей педагогического института СВФУ им. М.К. Аммосова.

Полученные ответы анкетирования от преподавателей связанные с областью предпочтения образовательных парадигм (классическая, развивающая и информационная), дали следующие результаты и интегрально [88] распределились следующим образом: развивающее обучение (37%),

классическое (34%); информационное (29%), так же значительное число респондентов выделяют эффективность использования модульного обучения в информационной парадигме.

Одинаковый выбор респондентов противоположных парадигм (развивающей и классической), мы объясняем тем, что с одной стороны, присутствует желание продуктивных изменений в образовательной системе, а с другой стороны – известным всем консерватизм.

Чтобы выяснить готовность респондентов в применении новых средств обучения был задан ряд вопросов о преимуществах модульной межпредметной интеграции в преподавании учебных дисциплин. Результаты распределились следующим образом (рис. 21).

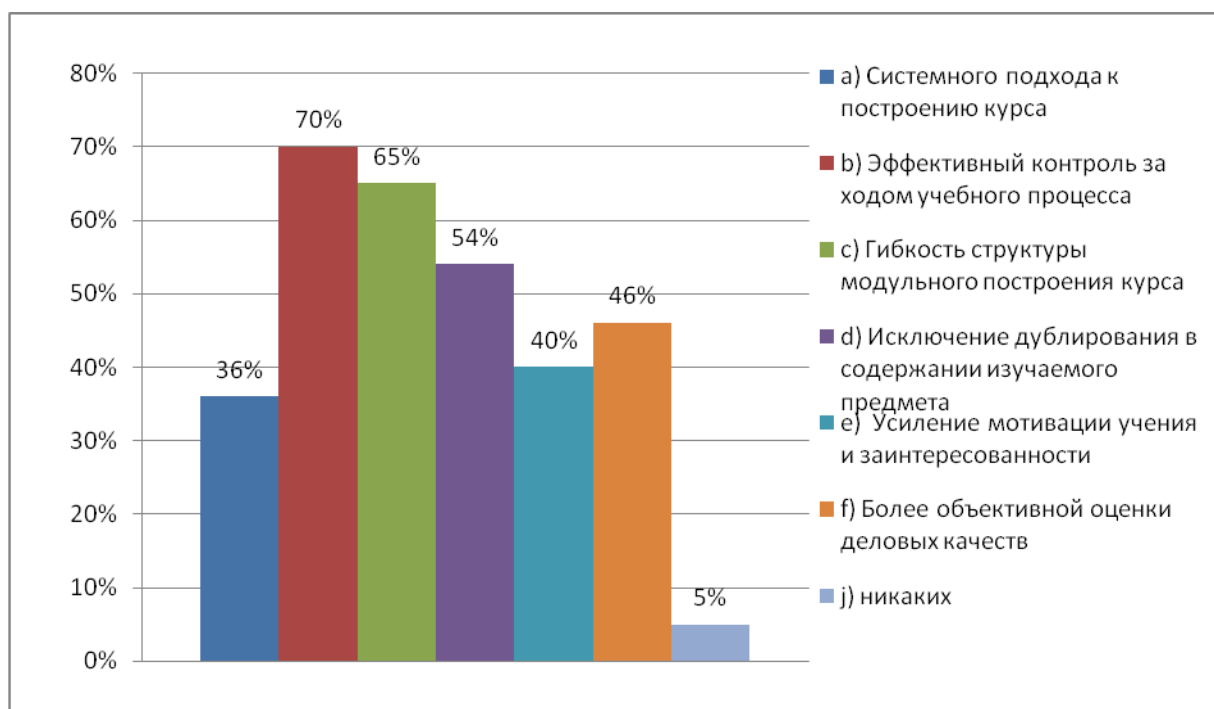


Рис. 21. Преимущества модульной межпредметной интеграции

Комбинация ответов свидетельствует о высоком ожидании респондентов и их осознанной мотивации восприятия нового инструмента как инструмента улучшения образовательного процесса, методики обучения и процесса самореализации.

Вопросами анкеты мы постарались идентифицировать потребности будущих педагогов профессионального обучения в конкретных ИКТ-компетенциях. Анкетирование выявило, что 27% респондентов видят необходимость повышения профессиональных ИКТ-компетенций в области связанной с сетью «Интернет». На наш взгляд, это связано с активным внедрением информационно-коммуникационных технологий во все сферы деятельности респондентов. Также, наше предположение о необходимости работы с версткой и дизайном подтвердили данные опроса: 23% отметили, что желают изучать технологии связанные с редактированием текста и изображений. Несмотря на широкое распространение курсов по самостоятельному изучению и использованию прикладных программ, их явно недостаточно - 17% респондентов отмечают необходимость изучения данного направления в области использования прикладных программ в профессиональной деятельности.

Был определен уровень овладения будущими педагогами профессиональными ИКТ-компетенциями, так как они формируются, развиваются и проявляются при разработке и информационных проектов по различным образовательным предметам (Таблица 9).

Таблица 9

Уровень овладения будущими педагогами профессиональными ИКТ-компетенциями

Компоненты компетенций	Кол-во (%)
1	2
1. Поиск, ввод, преобразование, вывод необходимой (разнородной) информации с помощью информационно-коммуникационных технологий.	70,5
2. Представление информации: тексты, изображений, формул, видео-контента в различных формах, и работа с данными по телекоммуникационным каналам.	64
3. Использование инструментов моделирования. Проведение различных экспериментов в виртуальной среде.	40,4
4. Самовыражение себя в сети «Интернет» (создание уникального контента) используя современные средства ИКТ	80

5. Знание методологии построения обучающих ИКТ (разработка и методика использования контента для моделирования ситуаций происходящих в профессиональной деятельности)	78
6. Понимание ограничений и возможностей использования информационно-коммуникационных технологий в сфере образования.	82
7. Умение качественно оценивать сформированные компетенции с использованием различных методов оценки (тесты, проекты и т.д.)	42,3
8. Умение проводить учебно-воспитательные занятия по предмету с использованием ИКТ-технологий	52,3
9. Понимание психолого-педагогических проблем взаимодействия преподаватель-студент-компьютер в образовательном процессе	70
10. Использование информационно-коммуникационных технологий для приема, передачи и обработки разнотипной информации.	68,9

Контрольно-измерительным материалом для оценки сформированности профессиональных ИКТ-компетенций, отвечающих за успешность исследования, выступил набор тестовых заданий.

В табл. 10 показан результат сформированности обязательного минимума и продвинутого уровня по выделенным профессиональным компетенциям (познавательные, методические, специальные).

Таблица 10

Уровни сформированности профессиональных компетенций у студентов на начало и окончание ОЭР

Содержание ключевых компетенций	Уровни сформированности																								
	ИВТ								ЭУ								Транспорт								
	обязательный минимум				продвинутый уровень				обязательный минимум				продвинутый уровень				обязательный минимум				продвинутый уровень				
	КГ (17)		ЭГ (18)		КГ (17)		ЭГ (18)		КГ (15)		ЭГ (16)		КГ (15)		ЭГ (16)		КГ (20)		ЭГ (25)		КГ (20)		ЭГ (25)		
	начало	окончание	начало	окончание	начало	окончание	начало	окончание	начало	окончание	начало	окончание	начало	окончание	начало	окончание	начало	окончание	начало	окончание	начало	окончание	начало	окончание	
Познавательные	чел.	15	6	16	3	2	11	2	15	12	6	12	4	3	9	4	12	16	8	21	7	4	12	4	18
	%	88	35	89	17	12	65	11	83	80	40	75	25	20	60	25	75	80	40	84	28	20	60	16	72
Методические	чел.	14	5	16	4	3	12	2	14	12	4	14	3	3	11	2	13	15	7	18	9	5	13	7	16
	%	82	29	89	22	18	71	11	78	80	27	88	19	20	73	13	81	75	35	72	36	25	65	28	64
Специальные	чел.	15	7	17	3	2	10	1	15	15	4	15	4	0	11	1	12	18	9	23	6	2	11	2	19
	%	88	41	94	17	12	59	6	83	100	27	94	25	0	73	6	75	90	45	92	24	10	55	8	76

Полагая, что самореализация у будущих педагогов в образовательном процессе имеет различные степени зрелости и разные этапы сформированности, мы интерпретируем результаты эксперимента, оценивая уровень

самореализации следующим образом: ознакомительная, поисковая, профессиональная.

Также следует разобраться, насколько способны будущие педагоги профессионального обучения по УГС (ИВТ, ЭУ и Транспорт) к самоорганизации, мы предложили спланировать образовательный проект, связанный с их специальностью. Проект выполненный будущими педагогами показал, что студенты экспериментальной группы справились с поставленной задачей - 41,4%, а из студентов контрольной группы справились лишь 5,5%. Всего 13,2% старшекурсников умеют пользоваться самоорганизацией. Также, 6,9% респондентов экспериментальной и 30% респондентов контрольной группы не справились с поставленной задачей до конца. У студентов экспериментальной группы осмысление образовательного процесса происходит как средство приумножения своих профессиональных качеств, а также приобретения необходимых знаний и умений.

По мнению студентов экспериментальной группы, результативной организации методики обучения дисциплины принадлежит умение рассматривать цель, выделяя из нее задачи (планирование, прогнозирование и деятельность результатов), самооценка решений и качество образовательного процесса. Полученные данные показывают, что участники эксперимента в результате выполненной работы формируют самоорганизацию как одного из основных качеств, способствующих самореализации будущих педагогов в образовательном процессе.

Основная часть участников экспериментальной группы (65,5%) отмечают, что мотивацией для них послужил сам учебный проект, итогом выполнения которого должен стать «качественный образовательный результат». Ниже представлена диаграмма (рис. 22) уровня сформированности профессиональной ИКТ-компетентности.

Полученные результаты показывают, что образовательный процесс, ориентированный на самореализацию будущих педагогов, становится условием для развития мотивационной деятельности [49], которая позволит

проявляться в стремлении будущих педагогов профессионального обучения (ИВТ, ЭУ и Транспорт) добиваться высокого результата в будущей профессиональной деятельности.

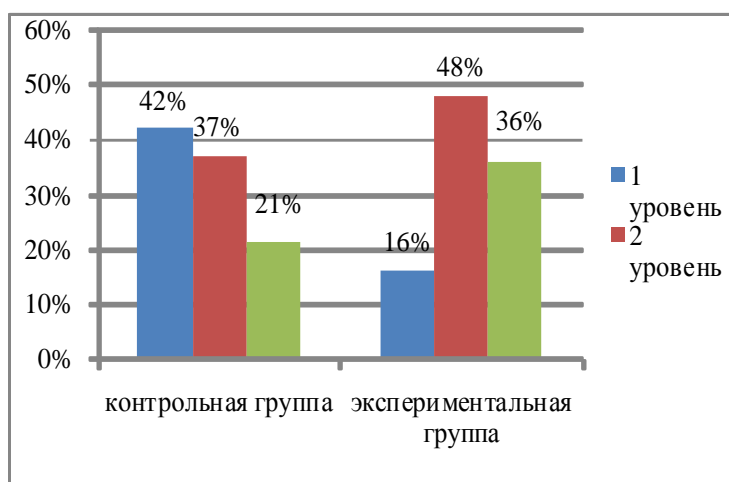


Рис. 22. Уровень сформированности профессиональной ИКТ-компетентности.

Умение применять рефлексию проводимой деятельности становится важным, хоть и трудоемким моментом развития. Процесс обучения в экспериментальной группе сопровождался рефлексивным осознанием, которая сводилась не к формулировке главных положений практического занятия, а предполагала осознание собственных способов деятельности зависимых от профиля подготовки, обнаружение главных смысловых особенностей профессии, выявление образовательной составляющей. Будущий педагог не просто осознает сделанное, он понимает «как это сделано», что «это ему необходимо», в будущей профессиональной деятельности.

Были использованы разные приемы образовательной рефлексии – такие как устное обсуждение учебного материала, письменное анкетирование, создание и защита образовательных проектов, заключение о качестве собственного проекта. Далее проводился анализ рефлексивных записей будущих педагогов профессионального обучения для описания полученных результатов, выявления цели последующей работы, определения собственного образовательного пути. Анализ полученных результатов дает возможность сделать определенный вывод о том, что

основной учебной работой за прошедший учебный год для 31% студентов является проектная работа (образовательный проект).

В ходе работы над проектом, 34,5% будущих педагогов стали: работать с информацией, рассчитывать и организовывать свою образовательную деятельность, выявлять смысл деятельности («зачем мы это делаем»), рефлексировать («осознание самостоятельной деятельности»), корректировать или изменять цели, достигать личностные цели («предвосхищающий результат»), генерировать собственные идеи и достигать намеченного плана. 48,3% будущих педагогов стали: рассчитывать образовательную деятельность, рационально использовать собственное время, доводить начатое дело до конца, оценивать результаты своего труда. Оставшиеся 17,2% стали проявлять терпение и усидчивость.

Из вышесказанного следует отметить, что в образовательном процессе, ориентированном на учебно-методическое обеспечение подготовки бакалавров профиля «Профессиональное обучение (по отраслям)» в условиях действия ФГОС ВПО, для формирования профессиональной ИКТ-компетентности у будущих педагогов профессионального обучения, будет изучение дисциплины на основе модульной межпредметной интеграции.

Для определения достоверности результатов эксперимента была проведена статистическая обработка данных. Используя литературу по статистической обработке педагогических исследований, рассчитаем t -критерий Стьюдента. Сравнение экспериментального t -критерия с табличным значением для доверительной вероятности $\alpha=0,9$ покажет достоверность и эффективность разработанной модели учебного процесса, ориентированного на модульную творческую самореализацию студентов в образовательном учреждении. Выбранное значение $\alpha=0,9$ (в литературе рекомендовано $\alpha=0,95$) обусловлено тем, что проводимая нами диагностика не имела количественного выражения в виде оценки, а носила качественный анализ. Поскольку качественный анализ приращений самореализации носит субъективный характер, то мы считаем целесообразным понизить уровень доверительной

вероятности до 90%. Однако мы полагаем, что такое понижение уровня не приведет к значительным погрешностям эксперимента. Для облегчения расчетов была составлена табл. 11.

Таблица 11

Средние показатели самореализации студентов

Параметры	Группы, уровни					
	Экспериментальная			контрольная		
	Репродуктивно-ознакомительная	Поисково-познавательный	Профессиональная	Репродуктивно-ознакомительная	Поисково-познавательный	Профессиональная
Самоорганизационный	6,3	52,5	41,1	30,4	56,7	12,6
Активностный	11,3	53,6	34,7	22,8	64,6	12,3
Рефлексивный	13,8	46	38,9	37,6	50,7	11,3
Удоволетворительный	12,1	41,3	46,3	21,7	54,1	24,1
Средний показатель	10,8	48,5	40,3	28,1	56,5	15,1

Рассчитаем t -критерий Стьюдента по формуле (3).

$$t = \frac{|X_{1cp} - X_{2cp}|}{\sqrt{|m_1^2 - m_2^2|}} \quad (3),$$

где X_{1cp} и X_{2cp} - средние значения экспериментальной и контрольной совокупностей;

$$m^2 = \frac{\bar{S}^2}{n} \quad (4),$$

где $\bar{S}^2 = \sum (X_{1cp} - X_{2cp})^2$ - мера вариации элементов совокупности – дисперсия;

n - число элементов совокупности.

Используя формулы (3) и (4), рассчитаем t для поисково-познавательного уровня. Рассчитаем t_1 , показывающий отношение между экспериментальной и контрольной группой.

$$t = \frac{|\bar{X}_{cp} - K_{1cp}|}{\sqrt{|m_3^2 - m_k^2|}} \quad (5)$$

$$m_3^2 = \frac{\bar{S}_3^2}{n_3} \quad (6)$$

$$m_k^2 = \frac{\bar{S}_k^2}{n_k} \quad (7)$$

Рассчитаем m_3^2 и m_k^2 по формуле (6) и (6) соответственно, используя данные табл. 4.

$$m_3^2 = \frac{1}{4} [(49,7 - 51,7)^2 + (49,7 - 55,2)^2 + (49,7 - 47,0)^2 + (49,7 - 44,8)^2] \approx 16;$$

$$m_k^2 = \frac{1}{4} [(37,9 - 39,0)^2 + (37,9 - 37,0)^2 + (37,9 - 34,8)^2 + (37,9 - 40,8)^2] \approx 5;$$

$$t \approx 3,9.$$

Табличное значение t -критерия Стьюдента для степеней свободы $h=n_1+n_2-2=6$ и доверительной вероятности $\alpha=0,9$ равно $t_{\text{табл}}=2,0$. Для того, чтобы результат эксперимента можно было интерпретировать как успешный, необходимо, чтобы $t_{\text{эксп}} \geq t_{\text{табл}}$

Таблица 12

Значения t -критериев Стьюдента

Группы	Критерии		
	Потребностно-мотивационный	Операционально-действенный	Оценочно-рефлексивный
КГ	2,8	5,6	7,9
ЭГ	29,8	0,5	9,5

Оценивая эффективность внедряемой модели, необходимо отметить качественные изменения, произошедшие у будущих педагогов экспериментальной группы:

– подавляющее большинство будущих педагогов проявляли настрой на позитивную самореализацию; с интересом выполняли образовательный проект; выражали открытое доверие к преподавателю и одногруппникам; проявляли

терпение и способность к педагогическому общению в нестандартных ситуациях;

– многие будущие педагоги стали целеустремленными, они стали стремиться к определению целевых стратегий модульного обучения; в процессе реализации намеченных действий концентрировали внимание на «слабых» местах, добивались «определенного результата»;

– члены экспериментальной группы проявляли личную ответственность при решении конкретных педагогических ситуаций и проблем с использованием электронных средств и ИКТ-технологий.

При организации учебного процесса, ориентированного на самореализацию в условиях реализации модульной межпредметной интеграции в преподавании дисциплины «ИКТ в образовании», будущим педагогам предоставлялся выбор. Некоторые студенты учились в рамках традиционных требований к использованию электронных ресурсов и элементами электронного обучения. В среднем 49,7% и 39,9% будущих педагогов экспериментальной группы вышли на поисково-познавательный и профессионально-творческий уровни соответственно.

Однако, студенты относящиеся к ознакомительно-репродуктивному уровню находились в более обогащенных информационных и событийных пространствах творческой самореализации. Они наблюдали образцы включения и оперирования педагогическими знаниями, получаемыми их одноклассниками.

Смещение акцентов в профессиональной подготовке студентов на самореализацию в условиях модульного обучения в режиме реального времени, повышает ее эффективность, прежде всего в учебном процессе будущих педагогов, которых отличает стремление к раскрытию своих способностей, возможностей, задатков и дарований, высокие познавательные потребности, значительная работоспособность. Для каждого студента включенного в данный учебный процесс, расширяются горизонты педагогического знания и профессиональных умений использовать ИКТ-технологии.

Анализ результатов эксперимента позволяет сделать выводы, подтверждающие гипотезу, положенную в его основу. Создание ЭУМКД «ИКТ в образовании» на основе модульной межпредметной интеграции позволило обучать будущих педагогов по УКП (ИВТ, ЭУ и транспорт) на лекционных совместно и на практических отдельно, что позволило уделить большее внимание на практические занятия.

Разработанная в диссертации методика обучения дисциплины «ИКТ в образовании» способствует развитию профессиональной ИКТ-компетентности.

Выводы по второй главе

Результаты педагогического эксперимента подтвердили рабочую гипотезу исследования об эффективности методики обучения дисциплине «ИКТ в образовании» для успешного повышения уровней сформированности профессиональной ИКТ-компетенции. В частности:

- была обоснована эффективность разработанного содержания обучения, реализованного в учебных курсах «ИКТ в образовании»;
- для реализации методики обучения дисциплины «ИКТ в образовании» – разработан ЭУМКД на основе ММИ как наиболее адекватного методического инструмента в формировании профессиональной ИКТ-компетенции;
- была обоснована эффективность разработанной структурно-содержательная модель методики обучения дисциплины «ИКТ в образовании» на основе модульной межпредметной интеграции;

Основываясь на положениях психолого-педагогической науки, анализа теории и практики профессионально-педагогической науки и учитывая требования теории и методики профессионального образования, нами была сконструирована реализация структурно-содержательной модели в процессе профессиональной подготовки будущих педагогов по УГС.

1. Для реализации модели были выделены базовые компоненты компетентности будущих педагогов профессионального обучения к самореализации: *мотивационный* - осознание субъективного смысла деятельности; мотивация успеха; формирование устойчивого профессионального интереса к средствам ИКТ и педагогической деятельности; *организационный* - организация учебной и внеаудиторной деятельности на основе диалогического взаимодействия между преподавателем и студентом и студентов между собой; *содержательный* - содержание профессионально-педагогического образования, введение овладение методами, приемами, средствами и методикой обучения будущих педагогов в процессе преподавания дисциплины «ИКТ в образовании»; *оценочно-рефлексивный* - овладение критериями и параметрами оценки усвоения учебного материала и оценки сформированности профессиональной ИКТ-компетенции, предъявляемыми к учебно-методическим проектам; самооценка процесса и результата учебной деятельности; и собственной учебно-педагогической деятельности.

2. Определено назначение ИОС:

- создание условий для самостоятельного извлечения знаний и их качественного усвоения;
- выявление, раскрытие и развитие способностей и потенциальных возможностей к творческой инициативе;
- обеспечение автоматизации процесса обработки результатов обучения, в том числе результатов продвижения в учении [6].

В соответствии с назначением ИОС классифицированы по функциональному признаку электронные образовательные ресурсы, адекватно их значению и месту в учебном процессе для дисциплины «ИКТ в образовании»:

- программно-методические электронные ресурсы (учебные планы образовательных учреждений, рабочие программы учебных дисциплин в соответствии с учебными планами);

- учебно-методические электронные ресурсы (методические указания, методические пособия, методические рекомендации для изучения отдельного курса, руководства по выполнению курсовых и проектных работ, тематические планы изучения отдельных тем);
- обучающие электронные сетевые учебники и учебные пособия, электронные текстовые учебники, электронные учебные пособия;
- контролирующие электронные тестирующие программы, банки контрольных вопросов и заданий по учебным дисциплинам, банки тем рефератов, проектных работ).

Представлена структура взаимодействия преподавателя и будущего педагога в процессе учебной деятельности. Составляющими организации этого процесса являются: мотивация студентов к изучению дисциплины; проектирование процесса обучения; организация самой учебной деятельности студентов в соответствии с разработанным проектом; организация контроля.

Усилению мотивации к изучению дисциплины способствует формирование у студентов представления о значимости, роли, месте этой дисциплины в учебном плане подготовки бакалавров, о современных профессиях в сфере информационных технологий и требованиях к ним, конкретизация теоретических знаний по предмету, выделение практических навыков, значимых для различных видов профессиональной деятельности.

Описана организация текущего, промежуточного и итогового контроля. Используемые в процедуре контроля тесты удовлетворяют требованиям к содержанию тестовых материалов, основными из которых являются: соответствие требованиям ФГОС, банк тестовых заданий структурирован по тематике, тестовое задание имеет различные формы: выбор одного или нескольких верных вариантов ответа из предложенных, установление соответствия, дополнение фразы текста, установление последовательности.

Приведен анализ опытно-экспериментальной работы, которая проводилась с 2008–2014 гг. поэтапно (подготовительный, констатирующий,

формирующий, обобщающий этапы) и фактически была направлена на проверку положения: обеспечивает ли разработанная методика обучения повышение уровня предметной компетентности и профессиональной ИКТ-компетенции будущих педагогов. Для этого были сформированы контрольная группа в количестве 123 человек и экспериментальная группа в количестве 59 человек, обучающихся по УГС (ИВТ, ЭУ и Транспорт) в автодорожном факультете и педагогическом институте Северо-Восточного федерального университета имени М.К. Аммосова.

Диагностика уровней предметной компетентности и личностного развития студентов осуществлялась на основе измеряемых критериев: потребностно-мотивационного, операционально-действенный, оценочно-рефлексивного. Для каждого критерия были определены показатели диагностики, разработан набор диагностических материалов в виде анкет и тестовых заданий. Проверка достоверности результатов обеспечивается путем количественного описания педагогического объекта изучения и статистической обработкой данных, интерпретацией результатов, полученных с помощью методов математической статистики.

Анализ полученных данных демонстрирует достоверность различий между процентными долями КГ и ЭГ, в которых зарегистрирована сформированность интересующих нас показателей профессиональной ИКТ компетентности и уровня сформированности профессиональной ИКТ-компетенции на окончании ОЭР, устанавливаемых с помощью критерия φ^* Стюдента. Таким образом, результативность разработанной методика обучения будущих педагогов дисциплине «ИКТ в образовании» на основе модульной межпредметной интеграции доказана и научно обоснована.

Заключение

В заключение диссертационной работы обобщены результаты теоретической и опытно-экспериментальной работы и сформулированы основные выводы.

Установлено, что переход на уровневое профессионально-педагогическое образование на основе компетентного подхода и информатизация [123] всех видов системы образования необходимо улучшения методики обучения дисциплинам информационного блока [183], модернизации учебно-методического обеспечения ООП подготовки будущих педагогов на базе бакалавриата в условиях действия ФГОС ВПО.

Определены основные затруднения при разделении дисциплин образовательного процесса, где изначальный список компетенций и относительно инвариативные методы и процедуры оценки профессиональных ИКТ-компетенций в ходе преподавания различных дисциплин ООП были прописаны в стандартах и их статус в системе обучения.

Конкретизировано понятие методики обучения на основе ММИ: технолого-методический проект, где изучение дисциплины происходит поэтапно при совместной работе всех компонентов образовательной системы и участников образовательного процесса, направленной на повышение уровня профессиональной ИКТ-компетенции и совершенствование содержание программ подготовки будущих педагогов на основе модульной межпредметной интеграции с опорой на нескольких учебных дисциплин, практиковавшихся ранее независимо друг от друга.

Выделена особенность методики обучения: содержательно-процессуальная нацеленность на достижение целостного образовательного результата одновременно с усвоением содержания дисциплины. Главным свойством методики обучения на основе модульной межпредметной интеграции становится вариативность как многообразие различий в

способностях, потребностях, мотивах и практическом применении изученного для развития собственных возможностей.

Определен критерий результативности методики обучения дисциплине «ИКТ в образовании» как повышение уровня профессиональной ИКТ-компетентности, представляющей собой общую структуру требований к уровням подготовки будущих педагогов, показывающую готовность и способность реализовывать успешную деятельность в междисциплинарной области на основе модульной межпредметной интеграции профессиональных знаний, предметных компетенций, структура которой включает потребностно-мотивационный, операционально-действенный и оценочно-рефлексивный компоненты.

Теоретически обоснована и разработана методика обучения дисциплине «ИКТ в образовании», модель которой включает потребностно-мотивационный, операционально-действенный и оценочно-рефлексивный компоненты, основанные на компетентностном подходе. Данные компоненты дают возможность предоставлять обучение индивидуально, позволяют на основе модульной межпредметной интеграции совершенствовать содержание программ дисциплин ООП по укрупненным группам специальностей (профилей) и предоставляют будущему педагогу возможность выбора части модуля образовательной программы, которые подходят его специальности.

В результате проведенного исследования по теоретическому обоснованию методики обучения дисциплине «ИКТ в образовании» и ее реализации в образовательном процессе, где решены ранее определенные задачи, подтверждена гипотеза и показаны положительные результаты исследования.

Диссертационное исследование не исчерпывает проблемы развития методики обучения дисциплин ООП профессионального обучения на основе модульной межпредметной интеграции, а представляет её теоретико-методологическую модель, реализованную для определенной дисциплины.

Дальнейшие исследования будут расширять применение модульной межпредметной интеграции для других ООП подготовки бакалавров педагогического института СВФУ.

Список литературы:

1. Аберкромби, Н. Социологический словарь [Текст] / Н. Аберкромби, С. Хилл, Б. С. Тернер ; пер. с англ. И. Г. Ясавеева; под ред. С. А. Ерофеева. - 2-е изд., перераб. И доп. - Москва : Экономика, 2004. - 619, [1] с. : ил., табл.
2. Ардеев, А. Х. Образовательная информационная среда как средство повышения эффективности обучения в университете: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.01 / А. Х. Ардеев. – Ставрополь, 2004. – 150 с.
3. Ананьев, Б. Г. О проблемах современного человекознания [Текст] / Б. Г. Ананьев. – Москва : Наука, 1977. - 380 с.
4. Андреев, А. А. Дистанционное обучение: сущность, технология, организация / А. А. Андреев, В. И. Солдаткин. – М.: МЭСИ, 1999. – 318 с.
5. Антимова, Е. А. Модульный подход к проектированию культурно-воспитательного пространства факультета в педагогическом вузе : дис... канд. пед. наук: 13.00.01 [Текст] / Е. А. Антимова. - Санкт-Петербург, 2007. – 176 с.
6. Асяев В. В. Автоматизация текущего контроля успеваемости через WEB-Пространство [Текст] / В. В. Асяев, Т. В. Соловьева // Сборник докладов и тезисов докл. молодых ученых ХТИ - Филиала СФУ : докл. и тез. докл. студенч. науч.-практ. конф. 2007/2008 уч. года. -Абакан, 2008. - № 8. - С. 270-271
7. Атанов, Г. А. Деятельностный подход в обучении / Г. А. Атанов. – Донецк : ЕАИ-пресс, 2001. – 160 с.
8. Афанасьев, В. Г. Общество: системность, познание и управление / В. Г. Афанасьев. – М.: Наука, 1981. – 432 с.
9. Бабенко, Т. А. Применение средств мультимедиа в процессе обучения будущих учителей информационным технологиям : дис. ...канд. пед. наук : 13.00.08 [Текст] / Т. А. Бабенко. - Армавир, 2003. - 201 с.
10. Барахсанова, Е. А. Научно-методическое сопровождение основной образовательной программы для аспирантов посредством кейс-

технологии [Текст] / Е. А. Барахсанова, А. В. Мордовская, С. В. Панина // *Философия образования*. - 2012. - № 2. - 187-192 с.

11. Барахсанова, Е.А. Формирование методических умений педагогу по направлению подготовки бакалавра «Профессиональное обучение» [Текст] // *Perspektywiczne opracowania są nauką i technikami – 2013 / Materiały IX Międzynarodowej naukowo-praktycznej konferencji* / Е.А. Барахсанова, М.С. Прокопьев,; Praga: Nauka i studia, 2013 - Volume 20. - С. 77-79.

12. Барахсанова, Е.А. Проблемы создания электронного обучения в педагогических вузах [Текст] / Е.А. Барахсанова // *Электронное обучение в ВУЗе и в школе // Материалы сетевой международной научно-практической конференции*. – СПб. : Астерион, 2014. – с. 59-62.

13. Байденко, В. И. Компетентностный подход к проектированию государственных образовательных стандартов высшего профессионального образования (методологические и методические вопросы): метод. пособие / В. И. Байденко. – М., 2005. – 106 с.

14. Безрукова В.С. Интеграционные процессы в педагогической теории и практике. – Екатеринбург : [б. и.], 1994. – 152 с.

15. Берулава М.Н. Теоретические основы интеграции образования. – М. : Совершенство, 1998. – 192 с.

16. Беляев, Г. Ю. Педагогическая характеристика образовательной среды в различных типах образовательных учреждений [Текст] / Г. Ю. Беляев. – Москва : ИЦКПС, 2000. – 217 с.

17. Беспалько, В. П. Образование и обучение с участием компьютеров = Education and learning with computers participation : (Педагогика третьего тысячелетия) : учеб.-метод. пособие [Текст] / В. П. Беспалько. – Москва : МПСИ ; Воронеж : Изд-во НПО «МОДЭК», 2002. - 351 с.- (Серия "Библиотека педагога-практика").

18. Беспалько, В. П. Слагаемые педагогической технологии [Текст] / В. П. Беспалько. – Москва : Педагогика, 1989. - 192 с.

19. Берулава, М. Н. Гуманизация образования: направления и перспективы / М. Н. Берулава // Педагогика. – 1996. – № 4. – С. 8–14
20. Библер, В. С. Мышление и творчество / В. С. Библер. – Москва : Политиздат, 1975. – 399 с. – (Над чем работают, о чем спорят философы).
21. Брановский Ю. С. Методическая система обучения предметам в области информатики студентов не физико-математических специальностей в структуре многоуровневого образования: дис. ... д-ра пед. наук: 13.00.02. – М., 1996. – 274 с.
22. Блауберг, В. И. Системный подход в современной науке [Текст] / В.И. Блауберг, В. И. Садовский, Э. Г. Юдин // Проблемы методологии системного исследования / ред. коллегия: И. В. Блауберг [и др.]. - Москва, 1970. - С. 7-48.
23. Богданов А.А. Психологическое наследие Богданова А.А. [Текст]: дис....канд. псих. наук: 19.00.01 / О.И. Коваль. – Нижний Новгород, 2010 – 230 с.
24. Богословский, В. И. Наука в педагогическом университете: вопросы методологии, теории и практики / В. И. Богословский, В. А. Извозчиков, М. Н. Потемкин. – СПб.: С.-Петербург. ун-т, 2000. – 204 с.
25. Бороненко, Т.А. Теоретическая модель системы методической подготовки учителя информатике: дис....д-ра пед. Наук. –СПб.,1997.-335с.
26. Бордовской, Г. А. Разработка учебно-методического обеспечения подготовки прикладных бакалавров на базе образовательных учреждений высшего профессионального образования: анализ и проблемы : науч.-метод. пособие [Текст] / [под ред. Г.А. Бордовского, Н.Ф. Радионовой, А. Г. Гогоберидзе]. – Санкт-Петербург : Изд-во РГПУ имени А. И. Герцена, 2010. - 233 с.
27. Бордовской, Г. А. Разработка учебно-методического обеспечения подготовки прикладных бакалавров на базе образовательных учреждений ВПО: анализ и проблемы. Научно-методическое пособие. Под ред. Г.А.

Бордовского, Н.Ф. Радионовой, А.Г. Гогоборидзе. – СПб.: Изд-во РГПУ им. А.И. Герцена, 2010, 322 с.

28. Борисова, Н. В. От традиционного через модульное к дистанционному образованию [Текст] / Н. В. Борисова. – Москва ; Домодедово : ВИПК МВД России, 1999. –174 с.- (Современные образовательные технологии ; Модуль 1).

29. Бородина, Н. В. Дипломное проектирование : учеб.пособие : для студентов вузов, обучающ. по специальности 050501.08 "Профессиональное обучение(машиностроение и технологическое оборудование)" [Текст] / Н. В. Бородина, Г. Ф. Бушкова. – Екатеринбург : Изд-во РГППУ, 2011. – 89 с.

30. Болотов, В.А. Компетентностная модель: от идеи к образовательной программе / В. А. Болотов, В. В. Сериков // Педагогика. – 2003. –№ 10. – С. 16–21

31. Браже, Т. Г. Интеграция предметов в современной школе [Текст] / Т. Г. Браже // Литература в школе. - 1996. - № 5. - С. 150.

32. Бурнашев, А.Э. Педагогические условия формирования у студентов-гуманитариев информационной грамотности аудиовизуальными средствами : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.01 [Текст] / А. Э. Бурнашев. - Якутск, 2007. – 49 с. – Режим доступа : <http://edu.of.ru/attach/17/26277.pdf>. - 12.06.2012.

33. Вальдорфская педагогика : Антология [Текст] / [сост.:А. А. Пинский и др.]. - Москва : Просвещение, 2003(ГУП Смол. полигр. комб.). - 493, [1] с. : ил., нот., табл. - Библиогр.: с. 472-476, 491-492. -Библиогр.: с. 472-476 и в конце кн.

34. Вербицкий, А. А. Формирование познавательной и профессиональной мотивации студентов / [А. А. Вербицкий, Т. А. Платонов]. – Москва : Изд-во НИИВШ, 1986. - Вып. 3. - 40 с.

35. Вишнякова, А. В. Образовательная среда как условие формирования информационно-коммуникативной компетентности учащихся:

дис. ... канд. пед. наук : 13.00.01 [Текст] / А. В. Вишнякова. – Оренбург, 2002. – 172 с.

36. Воронина, Т. П. Образование в эпоху новых информационных технологий: (методологические аспекты) [Текст] / Т. П. Воронина, В. П. Кашицин, О. П. Молчанова. – Москва : Информатик, 1995. - 220 с.

37. Воротникова, Е. В. Формирование старшеклассника в качестве субъекта профессионального самоопределения : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.01 [Текст] / Е. В. Воротникова. - Воронеж, 2001. – 166 с.

38. Власова Е.З. Магистерская программа «Корпоративное электронное обучение» [Текст] // Электронное обучение в ВУЗе и в школе / Материалы сетевой международной научно-практической конференции. – СПб. :Астерион, 2014. – С. 80-85.

39. Власова Е.З. Педагогический инжиниринг адаптивных технологий электронного обучения [Текст] // Электронное обучение в ВУЗе и в школе / Материалы сетевой международной научно-практической конференции. – СПб. :Астерион, 2014. – С. 85-88.

40. Выготский, Л. С. Педагогическая психология / под ред. В. В. Давыдова. – Москва : Педагогика, 1991. - 480 с.

41. Гавриленко, Е. В. Опережающее языковое образование как фактор повышения функциональной грамотности младшего школьника :дис... канд. пед. наук: 13.00.02 [Текст] / Е. В. Гавриленко. - Челябинск, 2012. – 220 с.

42. Гафурова, Н. В. Моделирование педагогического процесса интеллектуально-личностного развития учащихся : дис. ... д-ра пед. наук : 13.00.01 [Электронный ресурс] / Н. В. Гафурова. – Красноярск, 2005. – 388 с. – Режим доступа : <http://www.dissercat.com/content/modelirovanie-pedagogicheskogo-protssesa-intellektualno-lichnostnogo-razvitiya-uchashchikhsy>. - 14.02.2012.

43. Гафурова, Н.В. О реализации психолого-педагогических целей обучения в информационной образовательной среде / Н.В. Гафурова, С.И. Осипова // Сибирский педагогический журнал. – 2010. – №1. – С. 117-124.

44. Гафурова, Н.В. Инновационный подход к подготовке преподавателей для системы профессионального образования / Н.В. Гафурова, С.И. Осипова // Высшее образование сегодня. – 2009. – №6. – С. 72-76.

45. Гершунский, Б. С. Компьютеризация в сфере образования: проблемы и перспективы [Текст] / Б. С. Гершунский. – Москва : Педагогика, 1987. – 263 с.

46. Гершунский, Б. С. Философия образования для 21 в: (в поисках практ.-ориентир. образоват. концепций) [Текст] / Б. С. Гершунский. – Москва :ИнтерДиалект, 1997. – 697 с.

47. Готовцева, О.Г. Педагогическое обеспечение творческой самореализации студентов средствами мультимедиа технологий : дис....канд.пед.наук: 13.00.01 [Текст] / О.Г. Готовцева. –Якутск, 2006. – 138 с.

48. Готская, И.Б. Методическая система обучения информатике студентов педвузов в условиях рыночной экономики : Теоретические основы, практика проектирования: дис....канд.пед.наук: 13.00.01 [Текст] / И.Б. Готская. – Санкт-Петербург, 1999.- 406 с.

49. Готская, И.Б. Постановка проблемы в современных социокультурных условиях: монография [Текст] / И.Б. Готская, В.М. Жучков, Е.С. Заир-Бек, С.А. Потачев, А.П. Тряпицына; Под общ.ред. С.А. Потачева. – СПб.: Изд-во РГПУ им. А.И. Герцена, 2002. – 146 с.

50. Готская, И.Б. Информатизация образования как необходимое условие его гуманизации: инновационный опыт университета // Гуманизация технологического образования в условиях педагогического университета: Теория и практика: Межкаф. сб. науч. статей. – СПб. : Изд-во РГПУ им. А.И. Герцена, 2007. С. 122-126.

51. Гусинский, Э.В. Построение теории образования на основе междисциплинарного системного подхода [Текст] / Э. Н. Гусинский. – Москва : Школа, 1994. - 184 с.

52. Гужвенко, Е. И. Координирующая модель обучения информатике и информационным технологиям в военном вузе / Е. И. Гужвенко // Вестник АГТУ. – №2(43). – Астрахань, 2008. – С. 258–265.

53. Гузеев, В.В. Общественно-государственная интегрированная система управления качеством образования в школе [Текст] / В.В. Гузеев, И.Е. Курчаткина // Стандарты и мониторинг в образовании. – Москва : Ниц ИНФРА-М, 2012. –с. 7-11.

54. Давыденко, Т. М. Проблемы рефлексивно-ориентированный, проблемно-деятельностный и проблемно-целевой анализ в ОУ [Текст] / Т. М. Давыденко // Завуч. - 2002. - № 7. - С. 78.

55. Данилюк, А.Я. Концепция духовно-нравственного развития личности гражданина России [Текст] / А. Я. Данилюк, А. М. Кондаков, В. А. Тишков. – Москва : Просвещение, 2010. - 23 с. - (Стандарты второго поколения).

56. Данильчук, Е. В. Методическая система формирования информационной культуры будущего педагога: автореф. дис. ... д-ра пед. наук: 13.00.02 / Е. В. Данильчук. – М., 2003. – 15 с.

57. Дьюи, Дж. Психология и педагогика мышления [Текст] / Дж.Дьюи; [пер. с англ. Н. М. Никольской]. – Москва : Лабиринт, 1999. – 192 с.- (Классика мировой гуманитарной мысли).

58. Ермоленко, В. А. Блочно-модульная система подготовки специалистов в профессиональном лицее / В.А. Ермоленко, С.Е.Данькин. – Москва : ЦПНО ИТОП РАО, 2002. – 162 с.

59. Ершов, А. П. Концепция информатизации образования [Текст] / А. П. Ершов // Информатика и образование. - 1988. - № 6. – с.123

60. Загвязинский, В. И. Педагогические основы проектирование образовательных систем нового типа: монография / под редакцией А.П. Тряпицыной. – СПб., 1995. 160 с.
61. Загвязинский, В.И. Методология и методы психолого-педагогического исследования / В.И. Загвязинский, Р. Атаханов. 5-е изд., испр. – М.: Академия, 2008. – 208 с.
62. Закон Российской Федерации «Об образовании» (1996 г.) [Текст] // Образование в документах : информационный бюллетень. - 1996. - №3. - С. 7-61.
63. Захарова, И. Г. Информационные технологии в образовании : учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по педагогическим специальностям (ОПД.Ф.02 - Педагогика) [Текст] / И. Г. Захарова. - 4-е изд., стер. - Москва : Академия, 2008. - 187, [2] с. - (Высшее профессиональное образование. Педагогические специальности).
64. Зверев, И. Д. Межпредметные связи в современной школе [Текст] / И. Д. Зверев, В. Н. Максимова. – Москва : Педагогика, 1981. - 160 с.
65. Зимняя, И.А. Ключевые компетенции – новая парадигма результата современного образования [Электронный ресурс] / И.А. Зимняя // Эйдос. – 2006. – Режим доступа: <http://www.eidos.ru/journal/2006/0505.htm>
66. Зимняя, И.А. Ключевые компетентности как результативно-целевая основа компетентностного подхода в образовании. Авторская версия / И.А. Зимняя. – М. Исследовательский центр проблем качества подготовки специалиста, 2004. – 42 с.
67. Игнатов, В. В. Педагогические факторы духовно-творческого становления личности в образовательном процессе : монография [Текст] / В. В. Игнатов. – Красноярск :Сиб. ГТУ, 2000. – 272 с.
68. Интегрированные уроки в 1-4 классах [Текст] / [сост. Н. Ю. Кадашникова]. – Волгоград : Учитель, [2008]. – Вып. 2. - 189с.
69. Ильин, Г. Л. Проективное образование и становление личности / Г. Л. Ильин // Высшее образование в России. – 2001. – №4. – С. 85–92.

70. Каган, М. С. Человеческая деятельность: (Опыт системного анализа) [Текст] / М. С. Каган. – Москва : Политиздат, 1974. – 328 с. – (Над чем работают, о чем спорят философы).

71. Каптерев, А. И. Мультимедиа как социокультурный феномен [Текст] / А. И. Каптерев. – Москва : ИПО Профиздат, 2002. – 224 с. – (Серия "Современная библиотека". Вып. 20).

72. Карпов, В. В. Инвариантная модель интенсивной технологии обучения при многоступенчатой подготовке в вузе [Текст] / В. В. Карпов, М. Н. Катханов. – Москва ; Санкт-Петербург : Исследоват. центр проблем качества подготовки специалистов, 1992. – 141 с.

73. Каримов З.Ш. Опыт региональной интеграции академической науки и образования / Интеграция образования. -№3. – Республика Башкортостан, 2005. – 26-28 с.

74. Кашин, С. А. Методы педагогического стимулирования как средство воспитания учебно-познавательных интересов студентов : дис. ...канд. пед. Наук : 13.00.01 [Текст] / С. А. Кашин. – Киев, 1984. – 208 с.

75. Краевский, В. В. Методология педагогического исследования / В. В. Краевский [и др.]. – Самара: СГПИ, 1994. – 162 с.

76. Кречетников, К. Г. Проектирование креативной образовательной среды на основе информационных технологий в вузе: монография / К. Г. Кречетников. – М.: Госкоорцентр, 2002. – 296 с.

77. Кедров, Б. М. Беседы о диалектике / Б. М. Кедров. – М. : Молодая гвардия, 1989. – С. 186.

78. Кларин, М. В. Технологический подход к обучению / М. В. Кларин // Школьные технологии. – 2003. – №3. – С.3–22.

79. Козырев, В. А. Гуманитарная образовательная среда педагогического университета : монография [Текст] / В. А. Козырев. – Санкт-Петербург : СПбГУ, 1999. – 81 с.

80. Колесникова, И. А. Педагогические цивилизации и их парадигмы [Текст] / И. А. Колесникова // Педагогика. – 1995. – № 6. – С. 84-89.

81. Колесина, К.Ю. Интегративно-компетентностный подход к современному образованию [Текст] // Известия Южного федерального университета. Педагогические науки. Ростов-на-Дону. 2008. №6. С. 121-126. Авт. Вклад 0,6 п.л.
82. Колягин Ю. М. Интеграция школьного обучения [Текст] / Ю. М. Колягин, О. Л. Алексенко // Начальная школа. – 1990. – № 9. – С. 28–32.
83. Колягин, Ю. М. Интеграция школьного обучения [Текст] / Ю. М. Колягин, О. Л. Алексеенко // Начальная школа. - 1990. - № 9. - С. 28-31.
84. Колягин, Ю. М. Об интеграции обучения и воспитания в начальной школе // Начальная школа. - 1989. - № 3.
85. Коменский, Я. А. Избранные педагогические произведения [Текст] / Я. А. Коменский. – Москва : Учпедгиз, 1955. - 655 с.
86. Кон, И. С. В поисках себя: личность и ее самосознание [Текст] / И. С. Кон. – Москва : Политиздат, 1984. - 335 с.
87. Корнилов, Ю.В. Т.Н. Лукина Т.Н. Формирование ключевых компетенций будущих педагогов профессионального обучения средствами информационных технологий / В сборнике: Проектирование содержания и технологий подготовки педагогических кадров с учетом новой нормативной базы и актуальных задач развития образования Сборник материалов научно-методического семинара Учебно-методического объединения по образованию в области подготовки педагогических кадров. под редакцией А.Д. Николаевой, О.П. Осиповой, И.С. Алексеевой / Т.Н. Лукина. -Якутск, 2013. С. 152-154.
88. Корнющенко, Д. И. Интегральная диалогика: интенсивная технология гуманитарного образования : (учеб.-метод. курс) [Текст] / Д. И. Корнющенко. – Москва : Академия, 2005.–247 с.
89. Козырев, В.А. Модернизация образования в России: Хрестоматия. Часть 1,2,3 / Под ред. В.А. Козырева. – СПб.: Изд-во РГПУ им. А.И. Герцена, 2002.

90. Кроль, В. «Личный» электронный учебник: концепция [Текст] / В. Кроль // Высшее образование в России. – 2007. – № 1. – С.111–112.
91. Кузнецов, А. А. Новая информационная технология и обучение информатике [Текст] / А. А. Кузнецов // Проектирование новых информационных технологий обучения. - Москва, 1991. - С. 31-43.
92. Кузнецов, М. М. Виртуальная реальность – техногенный артефакт или сетевой феномен? [Электронный ресурс] / М. М. Кузнецов // Московский международный синергетический форум. - URL : <http://www.synergetic.ru/philosophy/virtualnaa-realnost-tehnogennyy-artefakt-ili-setevoy-fenomen.html>. – 27.02.2015.
93. Кузьмина, Н. В. Понятие «педагогическая система» и критерии её оценки / Н. В. Кузьмина // Методы системного педагогического исследования. – Л.: ЛГУ, 1980. – 172 с.
94. Куликов, Л. М. Основы социологии и политологии : учеб.пособие для студентов сред. спец. учеб. заведений [Текст] / Л. М. Куликов. – Москва : Финансы и статистика, 1999. – 333 с.
95. Кулюткин, Ю. Н. Образовательная среда и развитие личности [Текст] / Ю. Н. Кулюткин, С.В. Тарасов // Новые знания. – 2001. – № 1. – С. 6–7.
96. Лапчик, М. П. Информатика и информационные технологии в системе общего и педагогического образования: ист.-методол. аспект [Текст] / М. П. Лапчик. – Омск : Изд-во Омск.гос. пед. ун-та, 1999. - 295 с.
97. Лапчик, М.П. ИКТ-компетентность педагогических кадров. Монография [Текст]/ М.П. Лапчик. – Омск: Изд-во ОмГПУ, 2007. – 144 с.
98. Лукина, Т.Н. Информационные технологии: особенности применения и приоритетные направления развития. Монография [Текст] / Т.Н. Лукина. – Новосибирск, 2009.
99. Лупу, С. Л. Интеграция искусств как средство художественно-творческой подготовки будущих педагогов в учреждениях среднего

профессионального образования : дис... канд. пед. наук : 13.00.08 [Текст] / С. Л. Лупу. - Киров, 2011. – 182 с.

100. Львов, Ю. В. Модульный подход в технологическом образовании [Текст] / Ю. В. Львов // Гуманизация технологического образования в условиях педагогического университета: теория и практика :межкаф. сб. науч. ст. – Санкт-Петербург : Изд-во РГПУ им. А. И. Герцена, 2007. - С. 76-81.

101. Максимов, Г. К. К дискуссии об интеграции школьных предметов [Текст] / Г. К. Максимов // Педагогика. - 1996. - № 5. - С. 114-115.

102. Миттельштрасс, Ю. Новые проблемы в образовании и научные исследования в условиях глобализации экономики [Текст] / Ю. Миттельштрасс // Перспективы. – Москва ; Париж, 2001. - Т. 31, № 4. - С. 72-78.

103. Могилев, А.В. Информатика: учеб.пособие для вузов, доп. МО РФ / А.В. Могилев, Н.И. Пак, Е.К. Хеннер; под ред. Е.К. Хеннера. -5-е изд.стер.- М.:Академия, 2012. – 842 с.

104. Модернизация системы научно-исследовательской подготовки бакалавров в условиях перехода на уровневое высшее профессиональное образование с учетом региональных особенностей Северо-Востока России : монография [Текст] / Е. А. Барахсанова, А. А. Григорьева, А. В. Мордовская [и др.]. – Москва : МГОУ, 2011. – 168 с.

105. Мордовская, А.В. Научно-методическое сопровождение исследований студентов и аспирантов посредством внедрения кейс-технологий : монография [Текст] / А. В. Мордовская, Е. А. Барахсанова, С. В. Панина ; М-во образования и науки Рос. Федерации, ФГАОУ ВПО "Сев.-Вост. Федер. ун-т им. М. К. Аммосова", Москов. гос. обл. ун-т. - [Якутск], 2010. – 168 с.

106. Монахов, Д. Н. Динамическая модель методической системы формирования информационной культуры будущих учителей: автореф. дис. канд. пед. н. / Д. Н. Монахов. – Москва, 2009. – 22 с.

107. Муратова, Е. И. Методическая система профессионально-направленной адаптации студентов инженерных специальностей [Электронный ресурс] / Е. И. Муратова, Т. Ю. Дорохова. – январь 2007. – Режим доступа: <http://technomag.edu.ru/doc/63560.html>. – Загл. с экрана.

108. Мухамедьянов, С. А. Теория и практика модульного обучения / С. А. Мухамедьянов, Г. С. Мухамедьянов. - Уфа : Изд-во БГПУ, 2011. – 135 с. : ил., табл. - Библиогр.: с. 132-135.

109. Национальная доктрина образования в Российской Федерации до 2025 года. - Электрон.дан. - [Б. м.] [Б. и.]. - Режим доступа :<http://www.humanities.edu.ru/db/msg/46741>.

110. Насырова, Э. Ф. Методическая система интегративно-модульного обучения в профессиональной подготовке учителей технологии : дис... доктора.пед. наук: 13.00.08 [Текст] / Э. Ф. Насырова. - Сургут, 2013. – 342 с.

111. Непрерывное образование как фактор устойчивого развития образовательных учреждений : пособие для работников образования [Текст] / Ермоленко, В. А. [и др.] ; под ред. В. А. Ермоленко. – Москва : ЦПНО ИТОП РАО, 2000. - 92 с. - (Механизмы устойчивого развития образоват. учреждений в совр. условиях ; Вып. 1).

112. Николаева, А. Д. Стратегические приоритеты модернизации системы непрерывного педагогического образования [Текст] / А.Д. Николаева, А.И.Голиков, Е.А. Бараксанова // Современные проблемы науки и образования. - 2014. – № 4. – Режим доступа :www.science-education.ru/118-14206. – 12.07.2014.

113. Новиков, М. А. Статистические методы в педагогических исследованиях [Текст] / М. А. Новиков. – Москва : МЗ-Пресс, 2004. –66 с.

114. Носков, М.В. Междисциплинарная интеграция в условиях компетентностного подхода [Текст] / М.В. Носков, В.А. Шершнёва // Высшее образование сегодня. 2008. - № 9. - С. 23-25.

115. Овчаров, А.В. Компьютерная информационная среда в системе педагогического образования [Текст] / А.В. Овчаров. - 2002.

116. Овчинникова, К. Электронный учебник как модель образовательного процесса [Текст] / К. Овчинникова // Высшее образование в России. – 2007. – № 9. – С.101–105.

117. Ожегов, С. И. Толковый словарь русского языка : 80 000 слов и фразеол. выражений [Текст] / С.И. Ожегов и Н.Ю. Шведова ; Рос. акад. наук. Ин-т рус. яз. им. В.В. Виноградова. - 4. изд., доп. - Москва : ЛД ИНВЕСТ : Азбуковник, 2003 (1-я Обр. тип.). - 939, [4] с. : табл.

118. Осипова, С. И. Многообразие содержания и функций информационно-образовательной среды как условие выбора учащимися индивидуальной образовательной траектории [Текст] / С. И. Осипова, Т. В. Соловьева // Сибирский педагогический журнал. – 2009. – № 13. – С. 105–115.

119. Осипова, С. И. Структура современной информационно-образовательной среды в исследованиях ученых [Текст] / С. И. Осипова, Т. В. Соловьева // Образование и культура в развитии современного общества : мат. междунар. науч.-практ. конф. – Новосибирск, 2009. – Ч. I. -С. 234–237.

120. Осипова, С. И. О реализации психолого-педагогических целей обучения в информационной образовательной среде [Текст] / С.И. Осипова, Н.В. Гафурова // Сибирский педагогический журнал. 2010. - № 1. -С. 117-124.

121. Пак, Н. И. Нелинейные технологии обучения в условиях информатизации: учеб. пособие / Н. И. Пак. – Красноярск: РИО КГПУ, 1999. – 152 с.

122. Пак Н. И. Информационный подход и электронные средства обучения : монография [Текст] / - Красноярск : РИО КГПУ, 2013г.

123. Пасхин, Е. Н. Информатизация образования в стратегии устойчивого развития : филос.-методол. анализ [Текст] / Е. Н. Пасхин ; Рос. акад. гос. службы при Президенте Рос. Федерации. - Москва : Изд-во РАГС, 1999. - 218, [1] с. - Библиогр.: с. 205-218 (293 назв.).

124. Панюкова, С. В. Концепция реализации личностно-ориентированного обучения при использовании средств информационных и коммуникационных технологий [Текст] / С. В. Панюкова. - Москва : Прогресс, 1998. - 120 с.

125. Педагогический словарь [Текст] / [авт.-сост.: В. И. Загвязинский и др.]; под ред. В. И. Загвязинского, А. Ф. Закировой. - Москва : Академия, 2008. - 352 с. - (Высшее профессиональное образование. Педагогические специальности) (Учебное пособие).

126. Педагогический энциклопедический словарь [Текст] / гл. ред. Б. М. Бим-Бад. - 3-е изд., стер. - Москва : Большая рос. энциклопедия, 2009. - 527 с. : ил., портр.

127. Пелевина, Н. Г. Совершенствование коммуникативно-методической компетенции учителя иностранного языка профильных классов в системе повышения квалификации : дис. ... канд. пед. наук. : 13.00.02 [Электронный ресурс] / Н. Г. Пелевина. - Ставрополь, 2009. - 244 с. - Режим доступа : <http://www.dissercat.com/content/sovershenstvovanie-kommunikativno-metodicheskoi-kompetentsii-uchitelya-inostrannogo-yazyka-p>. - 15.12.2014.

128. Песталоцци, И. Г. Избранные педагогические произведения : в 3 т. [Текст] / И. Г. Песталоцци ; под ред. М. Ф. Шibaевой ; Акад. пед. наук РСФСР, Ин-т теории и истории педагогики. - Москва : Академия педагогических наук РСФСР, 1961. - Т. 2 : Избранные педагогические произведения. - 1963. - 175 с.

129. Пичугин, С. С. Интегративный подход к построению образовательного процесса как условие развития творческих способностей младших школьников : дис. ... канд. пед. наук. : 13.00.01 [Электронный

ресурс] / Сергей Сергеевич Пичугин. - Уфа, 2003. - 201 с. – Режим доступа : <http://www.lib.ua-ru.net/diss/cont/114533.html>. - 14.02.2014.

130. Полат, Е. С. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования: учеб. пособие / Е. С. Полат, М. Ю. Бухаркина, М. В. Моисеева и др. – М.: Академия, 2009. – 272 с.

131. Принципы модульного обучения [Текст] / В. М. Гараев [и др.] // Вестник высшей школы. - 1997. – №8. - С. 30-33.

132. Прокопьев, М.С. Интеграция в сфере профессионального образования в рамках реализации многоуровневого образования в Якутии [Текст] / М. С. Прокопьев // Современное состояние и перспективы развития психологии и педагогики : материалы междунар. науч.-практ. конф. – Уфа, 2014. – С. 122-124.

133. Прокопьев, М.С. Проектирование электронных учебно-методических комплексов по учебным дисциплинам бакалавриата профессионального обучения [Текст] / М.С. Прокопьев // European Social Science Journal/Европейский журнал социальных наук. – 2014. – №11. Том 1.

134. Прокопьев, М.С. Методика обучения будущих педагогов дисциплине «ИКТ в образовании» на основе модульной межпредметной интеграции [Текст] / М.С. Прокопьев // Вестник СВФУ. – 2015. № 2.

135. Прокопьев, М.С. Учебно-методическое обеспечение дисциплины «ИКТ в образовании» [Текст] / М.С. Прокопьев // Фундаментальные исследования. – 2015. № 2.

136. Профессиональный стандарт педагогической деятельности [Текст] / под ред.: Я. И. Кузьмина, В. Л. Матросова, В. Д. Шадрикова ; разработ. по гос. контракту № П 243 от 11.09.2006. – Москва, 2006. – 20 с.

137. Пышкало, А.М. Методическая система обучения геометрии в начальной школе: Авторский доклад по монографии «Методика обучения элементам геометрии в начальных классах», представленной на соискание...д-ра пед.наук. М.: Академия пед.наук СССР, 1975. 60 с.

138. Равен Джон. Компетентность в современном обществе. Выявление, развитие и реализация. – М., 2002. (анг. 1984).

139. Радионова, Н. Ф. Компетентностный подход в педагогическом образовании / Н. Ф. Радионова, А. П. Тряпицына // Известия ВГПУ. 2004. – С.45–49

140. Радионова, Н.Ф. Стандарт образования как средство повышения качества подготовки специалиста [Текст] / Н.Ф. Радионова, А.П. Тряпицына // Подготовка специалиста в области образования. – СПб, 1994.

141. Роберт, И. В. Новые информационные технологии в обучении: дидактические проблемы, перспективы использования [Текст] / И. В. Роберт // Информатика и образование. 1991. – № 4. – С. 18–25.

142. Роберт, И. В. Современные информационные технологии в образовании: дидактические проблемы; перспективы использования : монография [Электронный ресурс] / И. В. Роберт. – Москва : Школа-Пресс, 2010. – 140с. – Режим доступа : http://window.edu.ru/resource/103/76103/files/robert_mono.pdf. - 10.05.2012.

143. Российская Федерация. Законы. "Об образовании" (утратил силу) : [от 10.07.1992 N 3266-1] // КонсультантПлюс : справочно-правовая система. – Режим доступа : <http://www.consultant.ru/>. – 27.02.2015.

144. Российская Федерация. Приказы. Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по направлению подготовки 050100 Педагогическое образование (квалификация (степень) «бакалавр») [Электронный ресурс] / М-во образования и науки ; опубл. 17 января 2011 года, 14:29. - <http://минобрнауки.рф/%D0%B4%D0%BE%D0%BA%D1%83%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D1%82%D1%8B/1909>. - 27.02.2014.

145. Российская Федерация. Приказы. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования по направлению подготовки 050100 Педагогическое образование (квалификация

(степень) "магистр")(утв. [приказом](#) Министерства образования и науки РФ от 14 января 2010 г. N 35) [Электронный ресурс] / Приказ Министерства образования и науки РФ от 14 января 2010 г. N 35 : офиц. текст : [Электронный ресурс]. - Зарегистрировано в Минюсте РФ 27 февраля 2010 г. Регистрационный N 16521. – Режим доступа : http://umd.udsu.ru/FGOS_VPO/050100.htm. - 28.02.2014.

146. Российская Федерация. Законы. О высшем и послевузовском профессиональном образовании» (утратил силу) [Электронный ресурс] : ФЗ Российской Федерации от 22.08.1996 №125-ФЗ г. : [принят Государственной Думой 19 июля 1996] // КонсультантПлюс : справочно-правовая система. – Режим доступа : http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_121834/. – 05.06.2010.

147. Российская Федерация. Законы. О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в связи с принятием Федерального закона "О Московском государственном университете имени М. В. Ломоносова и Санкт-Петербургском государственном университете" : ФЗ от 10.11.2009 N 260-ФЗ (ред. от 02.07.2013) [Электронный ресурс] // КонсультантПлюс : справочно-правовая система. – Режим доступа : http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140488/. – 04.09.2013.

148. Российская Федерация. Законы. Об образовании в Российской Федерации [Электронный ресурс] : (с изм. и доп., вступ. в силу с 21.10.2014) : ФЗ от 29.12.2012 № 273-ФЗ (ред. от 21.07.2014) // КонсультантПлюс : справочно-правовая система. – Режим доступа : http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_173432/. – 15.21.2015.

149. Российская Федерация. Законы. Об установлении соответствия направлений подготовки высшего образования - бакалавриата, направлений подготовки высшего образования - магистратуры, специальностей высшего образования - специалитета, перечни которых утверждены приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 сентября 2013 г. N 1061, направлениям подготовки высшего профессионального

образования, подтверждаемого присвоением лицам квалификаций (степеней) "бакалавр" и "магистр" : приказ Минобрнауки России от 18.11.2013 N 1245 [Электронный ресурс] // КонсультантПлюс : справочно-правовая система. – Режим доступа : <http://www.consultant.ru/law/review/2098309.html> ; http://glazunovcons.ru/images/pictures/license/prikaz_1245_ot_18_11_2013.pdf. - 14.04.2014.

150. Российская Федерация. Законы. Об установлении соответствия направлений подготовки высшего профессионального образования, подтверждаемых присвоением лицам квалификаций (степеней) "бакалавр" и "магистр", перечни которых утверждены Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 сентября 2009 г. N 337, направлениям подготовки (специальностям) высшего профессионального образования, указанным в Общероссийском классификаторе специальностей по образованию ОК 009-2003, принятом и введенном в действие Постановлением Государственного комитета Российской Федерации по стандартизации и метрологии от 30 сентября 2003 г. N 276-ст" (Зарегистрировано в Минюсте РФ 04.03.2010 N 16563) [Электронный ресурс] : приказ Минобрнауки РФ от 25.01.2010 N 63 // КонсультантПлюс. – Режим доступа : [:http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_98410/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_98410/). - 14.04.2012.

151. Российская Федерация. Законы. Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования : приказ Минобрнауки России от 12.09.2013 N 1061 (ред. от 13.10.2014) [Электронный ресурс] : [зарегистрировано в Минюсте России 14.10.2013 N 30163] // КонсультантПлюс : справочно-правовая система. – Режим доступа : http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_171144/. – 14.11.2014.

152. Рубцов, В. В. О проблеме соотношения развивающих образовательных сред и формирования знаний [Текст] / В. В. Рубцов // II-ая Российская конференция по экологической психологии : материалы Всерос.

науч. практ. конф., (12-14 апр. 2000 г. г. Москва) ; под ред. В. И. Панова. – Москва : Экопсицентр РОСС, 2000. – С. 190-201.

153. Рыжов, В. А. Мультимедиа, виртуальная реальность, сознание и обучение [Текст] / В. А. Рыжов // Педагогическая информатика. 1993. - № 1. - С. 63-69.

154. Рыжова, Н.И. Методическая теория обучения информатике: аспекты фундаментальной подготовки будущих учителей информатики: монография [Текст] / В.В. Лаптев, Н.И. Рыжова, М.В. Швецкий. – СПб.: Изд-во Санкт-Петербургского ун-та, 2003. – 352 с.

155. Савельев, А.Я. Прогнозирование развития и мониторинг состояния высшего и среднего профессионального образования: теория, методология, практика / А.Я. Савельев, В.М. Зуев, А.И. Галаган, С.Джалалов. М., 1999. 192 с.

156. Саранцев, Г.И. Методология и методика обучения математике [Текст] / Г.И. Саранцев. - Саранск, 2001. - 144 с.

157. Сартаков, И. В. Совершенствование методической системы обучения информатике [Электронный ресурс] / И. В. Сартаков, 20.02.2008. – Режим доступа:
http://totem.edu.ru/index.php?option=com_content&task=view&id=349&Itemid=28

158. Самсиков, С. А. Интегрированный подход к подготовке учителей начальных классов (логические аспекты) : автореф. . дис. канд. пед наук : 13.00.01 / С. А. Самсиков ; Армав. гос. пед. ин-т. Рязань, - 2000. - 23 с.

159. Селезнева, Н. А. Размышления о качестве образования: международный аспект / Н. А. Селезнева // Высшее образование сегодня. 2004. – №4. – С. 21–26

160. Сериков, В. В. Образование и личность. Теория и практика проектирования педагогических систем [Текст] / В. В. Сериков. - Москва : Логос, 1999. – 271 с.

161. Скибицкий, Э. Г. О соотношении понятий «информационно-образовательное пространство» и «информационно-образовательная среда»

[Текст] / Э. Г. Скибицкий, О. В. Артюшкин // Сибирский педагогический журнал. 2007. – № 14. - С. 186–196.

162. Слостенин, В. А. Педагогика: инновационная деятельность [Текст] / В. А. Слостенин, Л. С. Подымова. - Москва : Магистр, 1997. - 223 с. : ил.

163. Слободчикова, А.А. Практикоориентированность подготовки бакалавров в курсах программирования [Текст] / А.А. Слободчикова. // Электронное обучение в ВУЗе и в школе : материалы сетевой международной научно-практической конференции. – СПб. : Астерион, 2014. – С. 59-62.

164. Слободчиков, В. И. О понятии образовательной среды в концепции развивающего образования [Текст] / В. И. Слободчиков // II Российская конференция по экологической психологии : материалы Всерос. науч.-практ. конф., (12-14 апр. 2000 г.). – Москва, 2000. – С. 172–176.

165. Смолянинова, О. Г. Развитие методической системы формирования информационной и коммуникативной компетентности будущего учителя на основе мультимедиа-технологий : дис. ... д-ра пед. наук : 13.00.02 [Текст] / О. Г. Смолянинова. - Санкт-Петербург, 2002. - 504 с. : ил. - Библиогр.: с. 474-504.

166. Смыковская, Т.К. Теоретико-методологические основы проектирования методической системы учителя математики и информатики: дис..д-ра. пед. наук / Смыковская Татьяна Константиновна. 2000.-383 с.

167. Снегурова, В.И. Методическая система дистанционного обучения математике учащихся общеобразовательных школ [Текст]: автореф. дис. .д-ра пед. наук: 13.00.02 / В.И. Снегурова. СПб., 2010. - 51 с.

168. Советский энциклопедический словарь : [ок. 80000 слов] [Текст] / гл. ред. А. М. Прохоров. - 3-е изд. - Москва : Сов. энцикл., 1985. - 1600 с. : ил., карт., 6 л. карт.

169. Современные системы образования: осмысление опыта управления в условиях реформирования образования [Текст] / Е. И.

Михайлова [и др.] ; [редколл.: Л. В. Мардахаев, О. А. Мельничук, Г. Г. Филиппов]. – Якутск : ОАО «Медиа-холдинг Якутия», 2013. – 651 с.

170. Соловьева Т. В. Контролирующие компьютерные системы [Текст] / Т. В. Соловьева // Вестник ХТИ - Филиала СФУ. -Абакан:ХТИ - Филиал СФУ, 2007.- Ст. № 23. - С. 205-210

171. Соловьева Т. В. Развитие методической системы обучения студентов дисциплине «Мировые информационные ресурсы» на основе личностно-ориентированного подхода :дис. ... канд. наук : 13.00.02 [Текст] / Т. В. Соловьева. - Красноярск, 2011. – 204 с.

172. Соловьева Т. В. Синергетический подход при проектировании компьютерных обучающих систем [Текст] / Т. В. Соловьева // Интеллектуальные ресурсы ХТИ - филиала СФУ. -Красноярск, 2007. - № 6. - С. 219.

173. Соловьева Т. В. Электронные образовательные ресурсы как условие реализации выбора учащимися индивидуальной траектории обучения [Текст] / Т. В. Соловьева // Личностно-ориентированный подход при реализации государственного образовательного стандарта в системе высшего и среднего профессионального образования : докл. и тез. докл. 4-го регион. науч.-метод. семинара, 3 дек. 2008 г. –Абакан : ХТИ. - филиал СФУ, 2008. - № 4. - С. 70-75.

174. Социологический словарь [Текст] / [сост. А. Н. Елсуков, К. В. Шульга]. - 2-е изд., перераб. и доп. -Минск : Университетское, 1991. - 528 с.

175. Сюткина, О. В. Межпредметная интеграция в образовании в России, Германии и США: история и современность : история и современность : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.01 [Текст] / О. В. Сюткина. - Чебоксары, 2006. - 249 с.

176. Сюткина, О. В. Сравнительный анализ подходов к раскрытию понятия «межпредметная интеграция» [Текст] / О. В. Сюткина. – Киров : Кировский филиал СПбГУП, 2009. – 268 с.

177. Сыромятников, В.Г. Проблемы формализации прогностических мониторинговых исследований для моделей региональных образовательных систем / В.Г. Сыромятников, А.Ю. Павлов Якутск: Изд-во ЯГУ, 2002. 128 с.

178. Татур, Ю. Г. Компетентность в структуре модели качества подготовки специалиста / Ю. Г. Татур // Высшее образование сегодня. – 2004. – №3. – С.20–26.

179. Теория и практика профессионально-педагогического образования : кол. моногр. : в 2 т. [Текст] / под ред Г. М. Романцева [и др.]. – Екатеринбург : Изд-во ГОУ ВПО «Рос. гос. проф.-пед. ун-т», 2007. - Т.1. - 305 с.

180. Третьяков, П.И., Сенновский И.Б. Технология модульного обучения в школе : практико-ориентированная моногр. [Текст] / П. И. Третьяков, И. Б. Сенновский. - 2. изд., доп. - Москва : Новая шк., 2001. - 350 с. : табл.

181. Уваров, А. Ю. Новые информационные технологии и реформа образования [Текст] / А. Ю. Уваров // Информатика и образование. - 1994. - № 3. - С. 3-14

182. Уровневое профессионально-педагогическое образование: теоретико-методологические основы стандартизации : моногр. для слушателей ин-тов и фак. повышения квалификации, преподавателей, аспирантов и др. профессионально-педагогических работников [Текст] / Г. М. Романцев [и др.] ; М-во образования и науки Рос. Федерации, ФГАОУ ВПО "Российский гос. проф.-пед. ун-т", учебно-метод. объедин. по проф.-пед. образованию, Учреждение Рос. акад. образования "Уральское отд-ние". - Екатеринбург : РГППУ, 2011. - 544 с. : ил., табл.

183. Урсул, А. Д. Информатизация общества и переход к устойчивому развитию цивилизации [Электронный ресурс] / А. Д. Урсул // Вестник Российского общества информатики и вычислительной техники. - 1993. - № 1 (2). – С. 15-18. – Режим доступа : <http://istina.msu.ru/profile/UrsulAD/>. – 12.04.2014.

184. Усова, А. В. Межпредметные связи в условиях стандартизации образования [Текст] / А. В. Усова // Физика в школе. – 2000. - № 3. – С. 46.

185. Учебно-методическое обеспечение профильных программ подготовки учителя на базе бакалавриата в условиях действия ФГОС ВПО : учеб.-метод. пособие [Текст] / [Е. З. Власова и др.]. – Санкт-Петербург : Лема, 2011. – 297 с.

186. Федорова, В. Н. Межпредметные связи [Текст] / В. Н. Федорова, Д. М. Кирюшкин. – Москва : Педагогика, 1972. - 152 с.

187. Фоменко, В.Т. Дидактические модели образовательного процесса [Текст] / В.Т. Фоменко, И.В. Абакумова // Интеграция образования. – 2000. - № 3. – 9-13 с.

188. Философский энциклопедический словарь : [более 3500 ст., раскрывающих содержание понятий всех областей философии: гносеологии, метафизики, психологии, этики, эстетики, философии права, истории и культуры и др. [Текст] / ред.-сост.: Е.Ф. Губский и др.]. - Москва : ИНФРА-М, 2009 [т. е. 2008]. - 568, [1] с.

189. Хуторской, А.В. Ключевые компетенции и образовательные стандарты [Электронный ресурс] / А.В. Хуторской // Интернет -журнал "Эйдос". – 2002. – 23 апреля. – Режим доступа: <http://eidos.ru/journal/2002/0423.htm>.

190. Черникова, Н.А. Формы организации обучения как средство оптимизации учебного процесса по математике в военно-инженерном вузе: Автореф. дис....канд.пед.наук. Омск: ОмГПУ, 2005. – 22с.

191. Шадриков, В. Д. Деятельность и способности / В. Д. Шадриков. – М.: Логос, 2004. – 320 с.

192. Шамова Т. И. Управление образовательными системами : учеб. пособие для вузов [Текст] / Т. И. Шамова, П. И. Третьяков, Н. П. Капустин ; под ред. Т. И. Шамовой. – Москва : ВЛАДОС, 2002. - 319 с. : ил., табл. - Библиогр.: с. 262.

193. Швецова Г. Н. Региональная образовательная политика в условиях реализации федерального закона «об образовании в российской федерации» [Электронный ресурс] / Г. Н. Швецова, Н. М. Швецов, М. Н. Швецова // Казанская наука. №9 2013г. – Казань, 2013. - С. 313-315. – Режим доступа :

http://www.google.ru/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=2&ved=0CCQQFjAB&url=http%3A%2F%2Fwww.kazanscience.ru%2Ffiles%2FKazan_Science_9_2013.php&ei=k-yuVLTXNomqywOrooLoCA&usg=AFQjCNHdTnxbP8tVMRafBPJ2-tNifFcug&sig2=xrU6ErhnLLGDTg0Whfz6Xw&bvm=bv.86956481,d.bGQ&cad=rjt. –14.08.2014.

194. Шлыкова, О. В. Культура мультимедиа : учеб. пособие для студентов [Текст] / О.В. Шлыкова ; МГУКИ. – Москва : ФАИР-ПРЕСС, 2004. - 416 с.

195. Эрганова, Н. Е. Введение в технологии профессионального обучения [Текст] / Н. Е. Эрганова ; Федер. агентство образования Рос. Федерации, ГОУ ВПО "Рос. гос. проф.-пед. ун-т", Уральское отд-ние Рос. акад. образования. - Екатеринбург : Рос. гос. проф.-пед. ун-т, 2009. - 151 с. : ил.

196. Эрганова, Н. Е. Основы методики профессионального обучения : учеб. пособие [Текст] / Н. Е. Эрганова. – 2-е изд., испр. и доп.– Екатеринбург : Изд-во Урал, 1999. – 138 с.

197. Эрганова, Н. Е. Практикум по методике профессионального обучения : учеб. пособие [Текст] / Н. Е. Эрганова, М. Г. Шалунова, Л. В. Колясникова ; М-во образования и науки Рос. Федерации, ФГАОУ ВПО "Рос. гос. проф.- пед. ун-т", Учреждение Рос. акад. наук "Уральское отд-ние". - 2-е изд., пересмотр. и доп. - Екатеринбург : РГППУ, 2011. - 88 с.

198. Эхов, С.Ф. Гуманизация технологического образования в условиях педагогического университета: постановка проблемы исследования: монография. – СПб.: ООО «Береста», 2002. – 146 с.

199. Юдин, Э.Г. Системный подход и принципы деятельности [Текст] / Э.Г. Юдин. – Москва : Наука, 1978. - 391 с.
200. Юцявичене, П. А. Теоретические основы модульного обучения : дис. ... д-ра пед. наук [Текст] / П. А. Юцявичене. – Вильнюс : Швиеса, 1990. – 437 с.
201. Юцявичене, П. А. Теория и практика модульного обучения [Текст] / П. А. Юцявичене. - Каунас : Швиеса, 1989. - 271, [1] с. : ил.
202. Ясвин, В. А. Образовательная среда: от моделирования к проектированию / В. А. Ясвин. – М.: Смысл, 2001. – 365с.
203. Якиманская, И.С. Технология личностно-ориентированного образования [Текст] / И.С. Якиманская. – Москва : Изд-во Сентябрь, 2000. - 145 с.
204. Blomm B. S. All our children learning: A primer for parents, teachers, and other educators. – N.Y. – 1981. Jonassen, D. H. Computer in the Classroom. Mindtools for Critical Thinking. Englewood Cliffs: Prentice Hall. [Электронный ресурс]. - 1996. – URL : <http://web.missouri.edu/jonassend/CV-JONASSEN.pdf>. - 12.05.2013.

Приложения

Приложение 1.

Министерство образования и науки Российской Федерации
 Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
 Высшего профессионального образования
**«СЕВЕРО-ВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
 ИМЕНИ М.К. АММОСОВА»**
 (СВФУ)

14 января 2015 г.

№ 11 - 994

Якутск

УТВЕРЖДАЮ:
 Проректор СВФУ
 М.П. Федоров
 от «14» января 2015 г.

АКТ

о внедрении в учебный процесс кафедры «Информатика и вычислительная техника» результатов диссертационной работы **Прокопьева Михаила Семеновича** на тему **«Методика обучения дисциплины «ИКТ в образовании» будущих педагогов профессионального обучения на основе модульной межпредметной интеграции»**

Настоящим актом подтверждается, что результаты диссертационной работы Прокопьева Михаила Семеновича на тему «Методика обучения дисциплины «ИКТ в образовании» будущих педагогов профессионального обучения на основе модульной межпредметной интеграции» применены в учебном процессе кафедр «Информатики и вычислительной техники» и «Профессиональной педагогики, психологии и управления образованием» в следующих направлениях:

В подготовку бакалавров, обучающихся по направлению 051000 - Профессиональное обучение (по отраслям) внедрена программа непрерывной информационной подготовки на двухгодичный период обучения, реализуемая в дисциплинах информационного цикла в рамках методической системы формирования профессиональной ИКТ компетентности.

В образовательном процессе применен диагностический комплекс по определению уровня сформированности профессиональной ИКТ компетентности будущих педагогов, позволяющий отслеживать динамику процесса

Представлены методические рекомендации для преподавателей вузов по реализации учебной дисциплины «ИКТ в образовании», позволяющие осуществить

методику обучения по циклам дисциплин, включенных в профильные программы подготовки будущих педагогов на базе бакалавриата в условиях действия ФГОС ВПО.

Использование результатов диссертационной работы в вузе повысило уровень информационной подготовки бакалавров, обучающихся по направлению 051000 - Профессиональное обучение (Информатика и вычислительная техника, Экономика и управление) в 2012-2013 и 2013-2014 учебных годах.

Заведующий кафедрой «Профессиональная педагогика, психология и управление образованием» Педагогического института СВФУ имени М.К. Аммосова, доктор педагогических наук, профессор, член-корреспондент РАО

Д.А. Данилов

Дмитрий Алексеевич Данилов

Заведующий кафедрой «Информатика и вычислительная техника» Педагогического института СВФУ имени М.К. Аммосова, доктор педагогических наук, профессор

Е.А. Бархсанова

Елизавета Афанасьевна Бархсанова



Анкета для преподавателя

Данная анкета предназначена для преподавателей СВФУ. Цель анкеты: выяснить перспективы использования информационно-коммуникационных технологий, в образовательном процессе. Ваши ответы помогут в понимании проблем связанных с использованием ИКТ в образовательном процессе. Заранее благодарим Вас за участие в анкетировании.

1) Имеете ли Вы представление о информационно-коммуникационные технологиях?

да нет затрудняюсь ответить

2) Выберите ответ, с какими формами информационно-коммуникационными технологиями вы часто используете в повседневной жизни

- a) Компьютерные игры
- b) Ресурсы сети «Интернет»
- c) Офисные приложения
- d) Обучающие программы
- e) Другие формы

3) Какие преимущества вы можете выделить в использовании модульной межпредметной интеграции:

- a) Системный подход к построению курса.
- b) Эффективный контроль за ходом учебного процесса.
- c) Гибкость структуры модульного построения курса.
- d) Исключения дублирования в содержании изучаемого предмета.
- e) Усиление мотивации учения и заинтересованности
- f) Более объективной оценки деловых качеств.
- j) Никаких.

4) Какую образовательную парадигму, по Вашему мнению, можно использовать в образовательном процессе:

- a) Классическая.
- b) Развивающая.
- c) Информационная.
- d) Другое _____

5) Какие виды образовательных программных продуктов Вам известны:

- a) Электронные образовательные ресурсы.
- b) Тренажеры.
- c) Развивающие игры
- d) Электронные-энциклопедии.
- e) Медиатеки.
- f) Другое _____

6) Какие из ниже перечисленных средств разработки программного обеспечения Вам знакомы:

- a) Pascal.
- b) Java.
- c) Delphi.
- d) Lazarus.
- e) C++.
- f) Другое _____

7) По Вашему мнению, какой вид деятельности становится основным в использовании ИКТ в образовательном процессе:

- a) Современные тенденции в использовании ИКТ в образовании.
- b) Технические возможности ИКТ.
- c) Программы по модернизации российской системы образования.
- d) Мотивация в использовании ИКТ.
- e) Развитие ресурсов сети «Интернет».
- f) Другое _____

8) В какой сфере Вы бы хотели повысить свою квалификацию:

- a) Использование и создание обучающих программ

- b) Использование сети «Интернет» в профессиональной деятельности
- c) Работа в редакторских программах основного пользования (текстовые, графические, видео редакторы)
- d) Работа в издательских программах

9) Умеете ли Вы создавать собственные программные-продукты образовательного назначения?

да

нет

10) Как воздействуют собственно разработанные программные продукты в образовательном процессе?

- a) Стимулировать самореализацию
- b) Развивают информационную культуру.
- c) Повышают качество обучения.
- d) Развивают творческую индивидуальность.
- e) Другое_____

Анкета для студентов педагогических специальностей

Уважаемые студенты!

Данная анкета предназначена для студентов СВФУ. Цель анкеты: выяснить перспективы использования информационно-коммуникационных технологий, в образовательном процессе. Ваши ответы помогут в понимании проблем связанных с использованием ИКТ в образовательном процессе

Заранее благодарим Вас за участие в анкетировании.

1) Имеете ли Вы представление о информационно-коммуникационные технологиях?

да

нет

затрудняюсь ответить

2) Выберите ответ, с какими формами информационно-коммуникационными технологиями вы часто используете в повседневной жизни

- a) Компьютерные игры
- b) Ресурсы сети «Интернет»
- c) Офисные приложения
- d) Обучающие программы
- e) Другие формы

3) Хотелось ли вам самим расширить круг знаний в использовании ИКТ?

да нет затрудняюсь ответить

4) Хотелось бы вам улучшить навыки по использованию ИКТ?

да нет затрудняюсь ответить

5) Умеете ли вы создавать информационный продукт?

да нет затрудняюсь ответить

6) Если вы на предыдущий вопрос ответили ДА, то напишите, пожалуйста, какой продукт и в каком приложении _____

7) Если Вам представится возможность выбирать какую-нибудь информационно-коммуникационную технологию, для изучения, что бы вы выбрали?

- a) Использование и создание обучающих программ
- b) Использование сети «Интернет» в профессиональной деятельности
- c) Работа в редакторских программах основного пользования (текстовые, графические, видео редакторы)
- d) Работа в издательских программах

8) Хотелось ли Вам изучать дисциплину «ИКТ в образовании»?

да нет затрудняюсь ответить

9) Если бы вы работали по профессии какие приложения или программы, вы бы предпочли изучать?

- a) Работа с видео-контентом
- b) Создавать прикладные программы
- c) Работать в программах связанных с дизайном
- d) Web-программировать

е) другое _____

Анкета для студентов изучающих дисциплину «ИКТ в образовании»

Уважаемый студент!

Мы проводим исследование по выяснению влияния модульной межпредметной интеграции в подготовке будущих преподавателей профессионального обучения.

Заранее благодарим Вас за участие в анкетировании.

Оцените, в какой степени Вы владеете знаниями и умениями в баллах от 1 до 5.

Компоненты компетенций	Баллы
1. Поиск, ввод, преобразование, вывод необходимой (разнородной) информации с помощью информационно-коммуникационных технологий.	0-1-2-3-4-5
2. Представление информации: тексты, изображений, формул, видео-контента в различных формах, и работа с данными по телекоммуникационным каналам.	0-1-2-3-4-5
3. Использование инструментов моделирования. Проведение различных экспериментов в виртуальной среде.	0-1-2-3-4-5
4. Самовыражение себя в сети «Интернет» (создание уникального контента) используя современные средства ИКТ	0-1-2-3-4-5
5. Знание методологии построения обучающих ИКТ (разработка и методика использования контента для моделирования ситуаций происходящих в профессиональной деятельности)	0-1-2-3-4-5
6. Понимание ограничений и возможностей использования информационно-коммуникационных технологий в сфере образования.	0-1-2-3-4-5
7. Умение качественно оценивать сформированные компетенции с использованием различных методов оценки (тесты, проекты и т.д.)	0-1-2-3-4-5
8. Умение проводить учебно-воспитательные занятия по предмету с использованием ИКТ-технологий	0-1-2-3-4-5
9. Понимание психолого-педагогических проблем взаимодействия преподаватель-студент-компьютер в образовательном процессе	0-1-2-3-4-5
10. Использование информационно-коммуникационных технологий для приема, передачи и обработки разной информации.	0-1-2-3-4-5