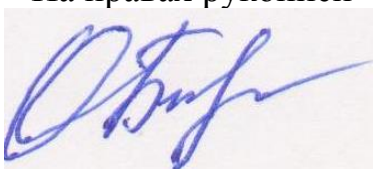
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«ИВАНОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Шуйский филиал

На правах рукописи



БАРАНОВА Ольга Владимировна

ФОРМИРОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННОЙ И КОММУНИКАЦИОННОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ НАЧАЛЬНЫХ КЛАССОВ В УСЛОВИЯХ ПРИКЛАДНОГО БАКАЛАВРИАТА

13.00.08 - теория и методика профессионального образования

ДИССЕРТАЦИЯ

на соискание ученой степени кандидата педагогических наук

Научный руководитель
доктор педагогических наук, доцент
Зайцева Светлана Анатольевна

Нижний Новгород – 2017

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ……4 – 16

ГЛАВА 1. СОСТОЯНИЕ ПРОБЛЕМЫ ФОРМИРОВАНИЯ ИКТ–КОМПЕТЕНТНОСТИ УЧИТЕЛЯ НАЧАЛЬНЫХ КЛАССОВ ……...17 – 59

1.1. Проблема профессиональной компетентности в современной педагогической литературе……...…17 – 30

1.2. Формирование профессиональной компетентности учителя начальных классов в области информационных и коммуникационных технологий……..…30 – 40

1.3. Возможности прикладного бакалавриата в формировании ИКТ–компетентности будущего учителя начальных классов ……40 – 50

1.4. Развитие ИКТ–компетентности учителей начальных классов в процессе непрерывного образования …….…….50 – 58

ВЫВОДЫ ПО ГЛАВЕ 1……..…….58 – 59

ГЛАВА 2. МОДЕЛЬ ФОРМИРОВАНИЯ ИКТ–КОМПЕТЕНТНОСТИ СТУДЕНТОВ ПРИКЛАДНОГО БАКАЛАВРИАТА – БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ НАЧАЛЬНЫХ КЛАССОВ……...60 – 128

2.1. Обоснование модели формирования ИКТ–компетентности студентов прикладного бакалавриата – будущих учителей начальных классов ……..……60 – 67

2.2. Формирование ИКТ–компетентности студентов прикладного бакалавриата в процессе изучения дисциплин профессиональной информационной подготовки…….67 – 100

2.3. Развитие ИКТ–компетентности учителя начальных классов в процессе руководства проектной деятельностью учащихся……100 – 111

2.4. Организация взаимодействия участников образовательного процесса в условиях информационно–образовательной среды учебного заведения…….……..…112 – 126

ВЫВОДЫ ПО ГЛАВЕ 2……..…….127 – 128
ГЛАВА 3. ОРГАНИЗАЦИЯ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ЭКСПЕРИМЕНТА ПО ОЦЕНКЕ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ ИКТ–КОМПЕТЕНТНОСТИ БУДУЩЕГО УЧИТЕЛЯ НАЧАЛЬНЫХ КЛАССОВ…….....129 – 163
3.1. Организация опытно – экспериментальной работы по формированию ИКТ–компетентности бакалавров – будущих учителей начальных классов……..……..129 – 133
3.2. Диагностический инструментарий оценки уровней ИКТ–компетентности студентов бакалавриата и учителей начальных классов ……..…134 – 144
3.3. Анализ результатов опытно–экспериментальной работы по формированию ИКТ–компетентности будущего учителя начальных классов в условиях прикладного бакалавриата ……..…145 – 161
ВЫВОДЫ ПО ГЛАВЕ 3…..…….162– 163

ЗАКЛЮЧЕНИЕ……...…..164 – 166

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ…….……167 – 186

ПРИЛОЖЕНИЯ…….....187 – 219

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность исследования

В соответствии с национальным проектом «Образование» и государственной программой «Развитие образования на 2013 – 2020 годы» осуществляется внедрение современных образовательных технологий в образовательный процесс учебных учреждений. В качестве одного из ведущих компонентов модернизации системы образования выделяют информатизацию. Она является определяющим условием совершенствования системы образования в рамках Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) третьего поколения. На его основе осуществляется подготовка отвечающих его требованиям программ, учебных методических комплектов и методик обучения. В Примерной основной образовательной программе начального общего образования (ООП НОО, 2015 г.) обоснована необходимость формирования ИКТ–грамотности учащихся, начиная с уровня начального образования. При этом сохраняется обоснованная потребность в учителях начальных классов, обладающих высоким уровнем информационной и коммуникационной компетентности *(ИКТ–компетентности)*.

Е.К. Хеннер понимает ИКТ–компетентность учителя «как совокупность знаний, навыков и умений, формируемых в процессе обучения и самообучения информатике и информационным технологиям, а также способность к выполнению педагогической деятельности с помощью информационных технологий» [128, с.70]. И.В. Роберт выделила основные составляющие понятия ИКТ–компетентности применительно к профессиональной деятельности учителя: использование ИКТ в преподавании предмета, организация информационного взаимодействия, экспертиза программного продукта, предотвращение негативных последствий использования средств ИКТ, автоматизация управления образовательным процессом [104]. С.А. Зайцевой обозначены особенности ИКТ–компетентности применительно к специфике профессиональной

деятельности учителя начальных классов: многопредметность, полифункциональность и пропедевтичность [43].

На основании федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» N 273–ФЗ от 29.12.2012 г. бакалавриат является первым уровнем высшего образования, а в соответствии с новыми федеральными государственными образовательными стандартами высшего образования, вступившими в силу с 1 сентября 2014 года, квалификация «бакалавр» может быть не только академической, но и прикладной. Согласно требованиям Министерства образования и науки РФ, не менее 50% трудоемкости образовательной программы прикладного бакалавриата должны составлять практические занятия и практики, что значительно больше, чем в учебном плане академического бакалавриата.

Задача прикладного бакалавриата педагогического направления подготовки состоит в том, чтобы бакалавры – будущие педагоги получали наряду с теоретической подготовкой опыт работы по специальности и освоили все компетенции, необходимые для того, чтобы продуктивно начать работать в школе. Важным условием реализации прикладного педагогического бакалавриата является наличие заинтересованного работодателя (образовательного учреждения), готового участвовать в подготовке специалистов и создавать условия для прохождения студентами практических занятий на своей базе.

Реализация прикладного бакалавриата требует от вуза пересмотра модели построения учебного процесса с тем, чтобы проводить на базе общеобразовательного учреждения (в нашем случае начальной школы) учебные занятия, которые позволят будущим учителям освоить профессию в процессе обучения, успешно адаптироваться в образовательной среде школы к роли педагога, применить полученные в вузовских курсах теоретические знания на практике.

Вопросы, связанные с проблемой формирования компетенций, а также компетентностного подхода в образовании, представлены в трудах

Э.Ф. Зеера, И.А. Зимней, Н.В. Кузьминой, О.Е. Лебедева, А.К. Марковой, Л.М. Митиной, Дж. Равена, С.Л. Троянской, А.В. Хуторского, и др.

В ряде диссертационных исследований и научных трудов рассматриваются вопросы формирования ИКТ–компетентности у педагогов разного профиля подготовки. Формированием ИКТ–грамотности младших школьников занимались Г.С. Батршина, Е.И. Булин–Соколова, Т.А. Рудченко, А.Л. Семенов, Е.Н. Хохлова и др. Формированию ИКТ–компетентности студентов уделяли внимание И.В. Абрамова, С.А. Быков, Н.А. Ершова, С.А. Зайцева, В.В. Кюршунова, М.В. Утенин, А.И. Шлыкова и др. Развитию профессиональной компетентности студентов средствами педагогической практики посвящены работы А.В. Ефанова, Т.Б. Игониной, Т.А. Кожевниковой, С.В. Милициной, Р.Р. Шахмаровой др. Диссертационных исследований посвященных формированию ИКТ–компетентности бакалавров педагогического направления подготовки – будущих учителей начальных классов в условиях прикладного бакалавриата нами не обнаружено.

Констатирующий этап нашего педагогического эксперимента включал исследование и анализ ИКТ–компетентности учителей начальных классов в первый год их профессиональной деятельности. Учителя отмечают высокий уровень теоретической подготовки в области ИКТ в вузе (85%), но низко оценивают свою практическую подготовленность к работе в информационно–образовательной среде школы (69%) и выражают опасение, что их уровень подготовки в этом направлении не соответствует современным требованиям профессионального стандарта педагога и задачам современного информационного сообщества (58%).

Актуальность нашего исследования обусловлена необходимостью научно–обоснованного подхода к разрешению следующих **противоречий:**

– между востребованностью современным обществом выпускников педагогических направлений подготовки с высоким уровнем ИКТ–компетентности и существующим недостаточным уровнем подготовленности

основной части выпускников педагогических вузов (учителей начальных классов) к практической реализации требований профессионального стандарта педагога в области использования ИКТ–технологий в профессиональной деятельности;

– между переходом системы вузовского образования на прикладные формы бакалавриата, ориентированные на овладение будущими учителями практическими навыками работы в школе, и недостаточной разработанностью структуры, содержания и форм взаимодействия вуза и школы, направленных на развитие практических навыков будущих бакалавров педагогического направления подготовки;

– между требованиями стандарта в области ИКТ к подготовке будущих учителей начальных классов в условиях прикладного бакалавриата и недостаточной разработанностью методик формирования этой компетентности у будущих учителей начальных классов.

Необходимость разрешения указанных противоречий обусловили **проблему нашего исследования**: какой должна быть модель формирования ИКТ–компетентности будущих учителей начальных классов и каковы возможности прикладного бакалавриата по реализации данной модели?

Вышеназванное определило **актуальность и тему данного исследования:** «Формирование информационной и коммуникационной компетентности будущих учителей начальных классов в условиях прикладного бакалавриата».

Цель исследования: разработать и реализовать модель формирования ИКТ–компетентности бакалавров педагогического направления подготовки в условиях их интеграции в будущую профессиональную деятельность на уровне триады «студенты–учитель начальных классов–учащиеся».

Объект исследования – процесс подготовки будущих учителей начальных классов в прикладном бакалавриате педагогического вуза.

Предмет исследования – методика формирования ИКТ–компетентности будущих бакалавров педагогического направления

подготовки в условиях их интеграции в образовательную деятельность школы.

Гипотеза исследования: ИКТ–компетентность бакалавров педагогического направления подготовки – будущих учителей начальных классов будет сформирована, если в процессе изучения профессиональных информационных дисциплин будет предусмотрено включение студентов в практическую деятельность по использованию средств ИКТ в образовательном процессе начальной школы, которое ориентировано на:

- осмысление будущим учителем начальных классов роли и места информационных и коммуникационных технологий в образовательном процессе начальной школы;
- обеспечение сотрудничества школы и вуза в взаимообусловленных и зависимых процессах формирования ИКТ–грамотности и компетентности участников образовательного процесса в триаде «студенты–учитель начальных классов–учащиеся»;
- разработку и интеграцию в образовательный процесс начальной школы электронных образовательных ресурсов;
- сопровождение будущими бакалаврами педагогического направления подготовки проектной деятельности учащихся начальной школы.

Задачи исследования:

1. Выявить современное состояние проблемы вузовской подготовки учителей начальных классов в области информационных и коммуникационных технологий.
2. Спроектировать модель формирования ИКТ–компетентности бакалавров педагогического направления подготовки на основе организации их взаимодействия с участниками образовательного процесса школы: учителями и учащимися.
3. Разработать комплекс учебных дисциплин профессиональной информационной подготовки будущих учителей начальных классов, учитывающий специфику прикладного бакалавриата; методическое

сопровождение вузовских курсов информационной подготовки, включающее в себя организацию лабораторных и практических занятий, основанных на взаимодействии студентов с участниками образовательного процесса школы.

4. Обосновать педагогические условия сотрудничества школы и вуза в взаимообусловленных и зависимых процессах формирования ИКТ–компетентности студентов, развития ИКТ–компетентности учителя, формирования ИКТ–грамотности учащихся.

5. Провести педагогический эксперимент по проверке гипотезы исследования.

Методологической основой исследования являются: концепции *высшего профессионального образования* (С.И. Архангельский, В.В. Афанасьев, П.Я. Гальперин, В.А. Сластенин, В.Д. Шадриков, и др.); *компетентностного подхода* к профессиональной подготовке (И.А. Зимняя, Г.М. Коджаспирова, И.А. Колесникова, Дж. Равен, В. Хутмахер, А.В. Хуторской и др.); *деятельности,* интегральный подход к обучаемому как личности и субъекту деятельности (Л.И. Божович, Л.С. Выготский, В.Т. Кудрявцев, А.Н. Леонтьев, А.В. Петровский, С.Л. Рубинштейн, Д.Б. Эльконин, И.С. Якиманская и др.).

Теоретическими основами исследования являются работы в области: *информатизации образования* (Я.А. Ваграменко, А.П. Ершов, В.А. Извозчиков, О.А. Козлов, Г.А. Кручинина, А.А. Кузнецов, М.П. Лапчик, Н.И. Пак, И.В. Роберт, Е.К. Хеннер, и др.); *контекстного обучения,* рассматривающего образовательные системы в обусловливающей связи с социальной средой (А.А. Вербицкий, В.Н. Гуров, В.С. Леднев, В.А. Сластенин, Е.М. Шишкова и др.); *системного подхода в образовании* (В.Г. Буданов, В.В. Гузеев, Э.Н. Гусинский, Г.П. Щедровицкий и др.); *педагогического проектирования и моделирования* (А.П. Аношкин, С.И. Архангельский, В.С. Безрукова, В.П. Беспалько, А.П. Тряпицина, и др.); *организации проектной деятельности младших школьников с использованием ИКТ* (Н. В. Федяинова, И.С. Хирьянова, Е.И. Булин–

Соколова, Т.А. Рудченко, А.Л. Семенов и др.); *дистанционного обучения и информационно–образовательной среды образовательного учреждения* (А.А. Андреев, А.А. Ахаян, В.И. Богословский, Е.О. Иванова, Е.С. Полат, А.В. Хуторской и др.).

В процессе исследования в качестве основных информационных источников использовались нормативные документы в области образования: федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» N 273–ФЗ от 29. 12. 2012 г., Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования, Федеральный государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования по направлению подготовки «Педагогическое образование» (квалификация (степень) «бакалавр»), Профессиональный стандарт педагога, программа «Развитие образования» на 2013 – 2020 годы.

Для решения поставленных задач и проверки выдвинутой гипотезы применялись следующие **методы исследования:**

1.Теоретические методы: научно–теоретический анализ и систематизация литературы по проблеме исследования; анализ образовательных стандартов, образовательных программ и других нормативных документов, регламентирующих уровень ИКТ–компетентности педагога и выпускника бакалавриата педагогического направления подготовки; анализ и обобщение педагогического опыта в области формирования ИКТ–компетентности у студентов вуза, применение метода моделирования и методов математической статистики.

2. Методы эмпирического исследования: наблюдение за деятельностью студентов в процессе изучения дисциплин информационной подготовки и выполнения практических заданий, анкетирование и тестирование студентов и педагогов школы, оценка результатов деятельности студентов и учащихся школ, экспертная оценка сформированности ИКТ–компетентности студентов, проведение педагогического эксперимента.

Основные этапы исследования. Диссертационная работа реализовывалась в три этапа с 2013 по 2017 гг.

На ***констатирующем этапе*** (2013 –2014 гг.) выявлено состояние проблемы исследования, произведена диагностика уровня ИКТ–компетентности студентов бакалавриата – будущих учителей начальных классов и работающих учителей начальных классов.

На ***поисковом этапе*** (2014– 2016 гг.) изучена философская, психолого–педагогическая и методическая литература по проблеме исследования; изучена степень разработанности проблемы в отечественной и зарубежной науке; определен понятийный аппарат; сформулированы гипотеза, цели и задачи; разработана педагогическая модель формирования ИКТ–компетентности студентов бакалавриата – будущих учителей начальных классов.

На ***формирующем этапе*** (2014 – 2017 гг.) проведен педагогический эксперимент; исследована и проанализирована динамика развития уровня ИКТ–компетентности студентов, участвующих в эксперименте учителей начальных классов; проведен мониторинг изменения показателей ИКТ–грамотности учащихся начальных классов; обоснованы педагогические условия реализации модели; оформлена диссертационная работа.

Научная новизна исследования заключается в том, что:

1. Спроектирована и реализована модель формирования ИКТ–компетентности студентов прикладного бакалавриата – будущих учителей начальных классов, основанная на долговременном аудиторном и дистанционном взаимодействии участников образовательного процесса в триаде «студенты – учитель начальных классов – учащиеся».

2. Разработаны и апробированы авторские методики проведения лабораторных и практических занятий на базе начальной школы такие, как: методика долговременного привлечения студентов к будущей профессиональной деятельности; методика разработки студентами электронных образовательных ресурсов по заказу учителя начальных

классов; методика сопровождения студентами проектной деятельности учащихся, которые могут быть использованы при обучении следующим дисциплинам:

– Информационные технологии.

– Методика обучения компьютерной грамотности.

– Практикум по профессиональной деятельности в информационной среде образовательного учреждения.

– Методические основы использования информационных и коммуникационных технологий в системе начального образования.

3. Разработан диагностический инструментарий исследования уровней ИКТ–компетентности будущих бакалавров, ИКТ–компетентности практикующих учителей начальных классов, ИКТ–грамотности учащихся начальных классов.

4. Выделены педагогические условия сотрудничества школы и вуза в взаимообусловленных процессах формирования ИКТ–компетентности студентов, развития ИКТ–компетентности учителя начальных классов, формирования ИКТ–грамотности учащихся, такие как:

− Включение студентов в практическую деятельность по использованию средств ИКТ в образовательном процессе школы, начиная с первого года обучения, в рамках лабораторных и практических занятий по профессиональным информационным дисциплинам вуза, учебной и производственных практик.

− Программная и методическая поддержка дистанционных форм взаимодействия студентов с учителем–наставником и закрепленными за студентом учащимися и их родителями.

− Привлечение учителей–наставников к преподавательской и экспертной деятельности в вузе как представителей работодателя.

Теоретическая значимость исследования заключается в том, что результаты исследования вносят определенный вклад в теорию профессионального образования в высшей школе за счет комплексного

решения взаимообусловленных задач: формирования ИКТ–компетентности у студентов, развития ИКТ–компетентности работающих учителей и формирования ИКТ–грамотности учащихся, в частности:

- уточнено понятие ИКТ–компетентности учителя начальных классов в соответствии с современными потребностями начального образования;
- разработана модель формирования ИКТ–компетентности на основе организации взаимодействия студента с участниками образовательного процесса школы;
- выделены и обоснованы авторские принципы реализации модели: долговременной включенности студента в образовательный процесс школы и непрерывного повышения квалификации учителей–наставников.

Практическая значимость исследования заключается в том, что:

- отобрано содержание и разработаны методики изучения будущими учителями начальных классов дисциплин профессиональной информационной подготовки: «Информационные технологии», «Методика обучения компьютерной грамотности», «Практикум по профессиональной деятельности в информационной среде образовательного учреждения», «Методические основы использования информационных и коммуникационных технологий в системе начального образования»;
- разработаны учебные планы, программы, задания для организации лабораторных и практических занятий для курсов информационной подготовки, которые могут быть внедрены в процесс профессиональной подготовки будущих учителей начальных классов;
- основные результаты работы, доведенные до уровня конкретных учебно-методических разработок, к числу которых относится опубликованное учебно-методическое пособие Чадаева (Баранова) О.В., Зайцева С.А. «Методические основы использования ИКТ–технологий в начальной школе»: Учебно-методическое пособие в двух частях – Шуя: Изд–во Шуйского филиала ИвГУ, 2016 – 64 с. Часть 1, – 92 с. Часть 2 (авторский

вклад – 50%) могут быть использованы в учебном процессе при подготовке бакалавров педагогического направления подготовки – будущих учителей начальных классов;

- созданный, под руководством автора диссертационного исследования, банк из более 100 проектов и электронных образовательных ресурсов успешно используется в образовательном процессе пяти школ Ивановской области, о чем имеются акты о внедрении.

Достоверность и обоснованность результатов исследования и его выводы обеспечиваются методологической и теоретической обоснованностью исходных позиций; анализом состояния проблемы в теории и практике высшего образования; сочетанием научно–теоретических и практических подходов; результатами экспериментальной проверки основных положений диссертации, подтвержденных методами математической статистики; положительной экспертной оценкой результатов практической деятельности студентов учителями начальных классов.

Апробация результатов исследования.

Основные теоретические и практические результаты докладывались и обсуждались на заседаниях кафедры информационных систем и технологий Шуйского филиала ФГБОУ ВО «Ивановский государственный университет» (2013–2017 гг.), на городских и районных методических объединениях учителей начальных классов, а также докладывались на Международных конференциях: «Современные концепции научных исследований» (Москва, 2014), «Шуйская сессия студентов, аспирантов, молодых учёных «Университет – новой школе» (Москва–Шуя, 2014, 2015, 2016), «Человек в современном мире: тенденции и потенциальные возможности развития» (Нижний Новгород, 2015), «Актуальные вопросы современной психологии и педагогики» (Липецк, 2015); на Всероссийских конференциях: «Актуальные вопросы методики обучения математике и информатике» (Ульяновск, 2014, 2015), «Эволюция ИТО: 30 лет школьной информатике» (Нижний Новгород, 2015), «Модернизация педагогического образования в контексте глобальной

образовательной повестки» (Нижний Новгород, 2015), «Актуальные проблемы методики обучения информатике в современной школе» (Москва, 2016); межрегиональных и региональных научно–практических конференциях: «Сохранение и развитие культурного и образовательного потенциала Ивановской области» (Шуя, 2013, 2016), «Внедрение ФГОС общего и профессионального образования: опыт и перспективы» (Иваново, 2015), «Педагогическая практика: возможности индивидуализации студентов в системе профессиональной подготовки кадров» (Ярославль, 2015), «Опыт использования информационно–коммуникационных технологий в учебном процессе школы и вуза» (Мурманск, 2015), «Педагогические чтения» (Шуя–Китово, 2015).

На защиту выносятся следующие положения:

1. Под ИКТ–компетентностью учителя начальных классов следует понимать его способность к выполнению профессиональной деятельности с помощью информационных и коммуникационных технологий и формированию ИКТ–грамотности учащихся, готовность оперативно осваивать и внедрять в школьную практику новые технологии в соответствии с современными тенденциями развития информационного общества.

2. Модель формирования ИКТ–компетентности студентов прикладного бакалавриата – будущих учителей начальных классов осуществляется при рассмотрении триады «студенты – учитель начальных классов – учащиеся» и должна быть построена на совокупности принципов, включающей два авторских: принцип долговременной включенности студентов в образовательный процесс школы и принцип непрерывного повышения квалификации учителей–наставников. Модель состоит из целевого, содержательного, процессуального и диагностического блоков.

3. Для успешного функционирования модели требуется создание следующих педагогических условий:

− включение студентов в практическую деятельность по использованию средств ИКТ в образовательном процессе школы, начиная с

первого года обучения, в рамках лабораторных и практических занятий по профессиональным информационным дисциплинам вуза, учебной и производственных практик;

− программная и методическая поддержка дистанционных форм взаимодействия студентов с учителем–наставником и закрепленными за студентом учащимися и их родителями;

− привлечение учителей–наставников к преподавательской и экспертной деятельности в вузе как представителей работодателя.

4. Реализация предложенной модели формирования ИКТ–компетентности будущего учителя начальных классов, ее научно–методическое сопровождение, ресурсное обеспечение, мониторинг и корректировка процесса с учетом промежуточных результатов обеспечивает формирование среднего и высокого уровней ИКТ–компетентности у большинства студентов, вносит существенный положительный эффект в развитие ИКТ–компетентности работающих учителей начальных классов и ИКТ–грамотности учащихся начальной школы.

Опытно-экспериментальная база исследования. Основной базой исследования явился Шуйский филиал ФГБОУ ВО «Ивановский государственный университет» (бакалавриат по направлению «Педагогическое образование» профиль подготовки «Начальное образование»). В экспериментальной работе приняли участие 324 будущих бакалавра, 30 учителей начальных классов, 456 учащихся из пяти школ Ивановской области (МКОУ Палехская СШ, СОШ № 7, 8, 9, 18 г. Шуи Ивановской области), о чём имеются акты о внедрении.

Структура диссертационной работы.

Работа состоит из введения, трех глав, заключения и списка литературы, включающего 160 наименований и 4 приложений. Текст работы иллюстрирован 17 рисунками и 22 таблицами. Общий объем работы составляет 219 страниц.

ГЛАВА 1. СОСТОЯНИЕ ПРОБЛЕМЫ ФОРМИРОВАНИЯ ИКТ – КОМПЕТЕНТНОСТИ УЧИТЕЛЯ НАЧАЛЬНЫХ КЛАССОВ

В данной главе описаны теоретико–методологические подходы к понятию компетентности в современной литературе по педагогике, информатизации образования, информатике и информационным технологиям, психологии и философии, обосновывается необходимость создания условий для формирования ИКТ–компетентности студентов педагогических вузов – будущих педагогов начального образования, доказывается необходимость формирования ИКТ–компетентности учителя на различных этапах его профессионального становления в условиях непрерывного образования.

1.1 Проблема профессиональной компетентности в современной педагогической литературе

2011/12 учебный год стал началом перехода на уровневое образование (бакалавриат и магистратура) и вступлением в силу «Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования» (ФГОС ВО) [124] с учетом требований, появившихся при присоединении России к Болонской декларации о формировании единого европейского образовательного пространства. Новые требования к подготовке выпускника вуза базируются на компетентностном подходе, изучением которого занимаются отечественные (В.И. Байденко, В.А. Болотов и В.В. Сериков, И.А. Зимняя, А.В. Хуторский и др.) и зарубежные исследователи (Ж. Делор, Дж. Равен, В. Хутмахер и др.). Ключевая идея данного подхода состоит в том, что результатом образовательной деятельности должен стать не просто выпускник, обладающий определенным объемом знаний, а компетентный человек способный к продуктивной деятельности, несущий ответственность за ее результаты, а также готовый к саморазвитию и самореализации в профессиональной деятельности.

Проблема компетентности, как «определенного результата образования» была впервые представлена в России в 2001 году в материалах

«Стратегии модернизации содержания общего среднего образования» [117]. В них были рассмотрены «история разработки проблемы компетенции/компетентности, самого компетентностного подхода в зарубежной и отечественной литературе. Об этом свидетельствует доклад авторского коллектива Ирины Алексеевны Зимней, представленном на XI Симпозиуме «Квалиметрия в образовании: методология, методика, практика», «Становление ключевых социальных компетенций на разных уровнях образовательной системы (дескрипторная характеристика как база оценивания)» [116, с.7].

О. Е. Лебедев определяет, «компетентностный подход как совокупность общих принципов определения целей образования, отбора содержания образования, организации образовательного процесса и оценки образовательных результатов» [77, с.3].

На основе анализа работ по проблеме компетентностного подхода (Н.В. Кузьминой, А.К. Марковой, Дж. Равена, Р. Уайта, Н. Хомского и др.) в его становлении в образовании можно выделить три этапа.

Первый этап развития компетентностного подхода относится к 1960-1970 гг.. В этот период в научный аппарат Н. Хомским (1965 г.) было введено понятие «компетенция», определены условия разграничения дефиниций компетенция и компетентность. Трансформационная грамматика и теория обучения языкам позволили выделить виды языковой компетенции и установить понятие «коммуникативная компетентность» (Д. Хаймс). В 1959г. «компетентность» рассматривается Р. Уайтом, как совокупность всех видов поведения, в том числе внутренней мотивации [160].

На *втором этапе* (1970-1990 гг.) развития компетентностного подхода отмечается использование терминов «компетенция» и «компетентность» в области теории и практики обучения языку, управленческом профессионализме, руководстве, менеджменте. В данный временной период начинает разрабатываться содержание понятия «социальные компетенции/компетентности». Дж. Равен (John Raven) в своих

исследованиях приводит толкование компетентности и ее видов, позднее интерпретируемых как компетенции. В его работе «Компетентность в современном обществе» компетентность трактуется, как «жизненный успех в социально значимой области» [100, с. 253]. В своей работе автор рассматривает 39 видов компетентностей, которые отождествляет с «мотивированными способностями»[100, с. 281 - 296]. Данная работа стала толчком к активной работе по проблеме толкования понятия и видов компетентностей во всем мире, в том числе и в России. Дж. Равен указывает на связь уровня компетентности с результатом деятельности человека. Для автора компетентность выступает, как способность человека объединять различные составляющие деятельности для ее благоприятного осуществления и получения значимого результата. Составляющими компетентности являются: умение проводить анализ явлений и ситуаций, опираться на предшествующий опыт, видеть дальнейшие препятствия, быть инициативным, уметь вести за собой и быть ведомым. Из этого следует, что компетентность состоит из множества относительно независимых друг от друга компонентов, образующих некое «надпредметное» свойство личности. Данное свойство может проявляться в разнообразных видах деятельности человека по – разному. В своей работе Дж. Равен выделяет ряд качеств, необходимых человеку в любой профессиональной деятельности: умение самостоятельно работать; брать на себя ответственность; инициативность; готовность видеть проблемы и решать их; умение анализировать новые ситуации; способность к сотрудничеству; способность самостоятельно осваивать знания; принимать обдуманные решения [100].

Фактически, Джон Равен употребляет ключевые компетенции, не употребляя этого понятия.

На *третьем этапе* в России происходит исследование научного понятия компетентности в сфере образования. В документах и материалах ЮНЕСКО обозначается перечень компетенций, расцениваемых всеми как ожидаемый результат образования.

С 1990 г. в работах А.К. Марковой (1993 г., 1996 г.) профессиональная компетентность начинает рассматриваться в контексте психологии труда. Л.М. Митина, в свою очередь, провела исследование педагогической компетентности, из которого следует, что она состоит из комплекса знаний, умений и навыков, а также способов, методов и средств их применения в обучении, коммуникации и совершенствовании студентов [85]. В работах Д.А. Махотина и Ю.В. Фролова выделены деятельностная и коммуникативная составляющие педагогической компетентности, проводится отличие понятий «компетентность» и «компетенция». Они считают, что компетенция определяется предметной областью, в которой студент хорошо осведомлен и в которой он подготовлен к учебе. Компетентность рассмотрена авторами как интеграция качеств студента, которая выступает, как результат готовности бакалавра для осуществления профессиональной деятельности [127].

Применение компетентностного подхода было документально подтверждено в 2001 г. в «Концепции модернизации российского образования на период до 2010 года» [63], а в 2005 г. закреплено решением Коллегии Министерства образования и науки Российской Федерации в документе «О приоритетных направлениях развития образовательной системы Российской Федерации» [87].

«Концепция модернизации российского образования на период до 2020 года» (далее – Концепция) [62] и «Стратегия модернизации содержания общего образования» (далее – Стратегия) сменили ориентацию с оценки результата российского образования и с таких понятий как подготовленность, образованность и воспитанность на студенческую компетенцию и компетентность [117].

Согласно «Стратегии модернизации общего содержания образования», понятие «компетентность» включает в себя: поведенческую, когнитивную, операционную, технологическую, мотивационную, социальную и этическую составляющие, результат обучения и многое др. [117]. При этом точного

общепринятого определения понятия «компетентность» в работах и материалах, посвященных реализации компетентностного подхода, на данный момент нет. К тому же, в педагогической науке до сих пор обсуждаются вопросы, касающиеся толкования «компетенций» студентов. Это обусловливается, прежде всего тем, что в нормативных документах компетентностный подход, не имеет точно обозначенного образовательного результата. В Концепции [62] он представлен набором ключевых компетенций, а в Стратегии [117] – ключевыми компетентностями.

Главным понятием Концепции выступают ключевые компетенции, которые определяются как единая система универсальных знаний, умений, навыков, жизнедеятельностного опыта и ответственности. [62].

В макетах ФГОС ВПО компетенция обозначается как «способность применять знания, умения, личностные качества и практический опыт для успешной деятельности в определенной области» [125, с.5], компетенция в педагогическом контексте – это совокупность личностных качеств, которые выражаются в знаниях, умениях и способностях. Иными словами, под «компетенцией» необходимо рассматривать круг вопросов, в котором кто-либо располагает познаниями и опытом; это творческое и эффективное проявление применения знаний, способностей и умений в разнообразных ситуациях, позволяющих оперативно действовать и достигать искомого результата. Таким образом, «компетенция» нами понимается как совокупность формируемых в вузе знаний, умений и способов действий, которые позволяют обеспечивать свою профессиональную деятельность.

Базовым звеном компетентностного подхода, согласно Концепции, является обновление качества содержания образования на основе ключевых компетенций: «общеобразовательная школа должна формировать новую систему универсальных знаний, умений, навыков, а также опыт самостоятельной деятельности и личной ответственности обучающихся, т.е. современные ключевые компетенции» [62].

А.В. Хуторской [129] предлагает классифицировать компетенции по содержанию на ключевые, общепредметные и предметные. Во ФГОС ВО им соответствуют общекультурные (ОК), общепрофессиональные (ОПК) и профессиональные компетенции (ПК) [124]. Обладание указанными компетенциями в объеме ФГОС рассматривается как факт сформированности профессиональной компетентности выпускника вуза, что подтверждается решением Государственной аттестационной комиссии о присвоении выпускнику профессиональной квалификации.

А.В. Хуторской разграничение ключевых компетентностей проводит по основным сферам деятельности учащегося, которые позволяют ему осваивать накопленный социальный опыт, приобретать практические навыки жизнедеятельности в современном обществе. Исследователем выделено семь ключевых компетенций: «1)ценностно-смысловая; 2)общекультурная; 3)учебно-познавательная; 4)информационная; 5)коммуникативная; 6)социально-трудовая; 7)компетенция личного совершенствования» [129, с.169].

Ключевые компетенции, несущие надпредметный характер и формирующиеся, в основном, на этапе школьного образования, служат фундаментом компетенциям профессиональной направленности, которые определяют становление профессиональной компетентности выпускника вуза.

Проблеме профессиональной компетентности, в той или иной мере, уделяли внимание выдающиеся общественные деятели, философы, историки, педагоги прошлого, и в настоящее время ее исследуют видные теоретики и практики образования. В данный временной период феномен компетентности описывается с точки зрения педагогики, психологии, социологии, акмеологии, методологические возможности которых ограничены и не раскрывают полноту понятия.

Разберем подробнее понятие профессиональной компетентности и его основные компоненты. Проанализируем несколько подходов, существующих

в данное время, относительно раскрытия сущности дефиниции «компетентность» учеными. Следует отметить, что в научных трудах разных исследователей данное понятие трактуется по-разному.

Компетентность – совокупность знаний, умений, опыта в определенных областях или обладание набором компетенций, необходимых для выполнения определенной работы [120]. В определении указывается состав компетентности, но не рассматриваются системные взаимосвязи между ее элементами.

Компетентность – способность работника успешно выполнять свои функции [66,107]. По нашему мнению, это определение недостаточно полно и конкретно для того, чтобы определить и исследовать состав компетентности педагога.

Компетентность – комплексное образование, включающее профессиональные и личные качества работника, позволяющее ему заниматься профессиональной деятельностью, способность использовать собственную специальность в качестве средства для реализации процесса [61, 73]. Данное определение, на наш взгляд, больше относится к понятию «профессионализм», от которого компетентность отличается наличием личностной мотивации и эмоционально-волевой составляющей [52, 53, 105].

Ряд исследователей [25,27,83,85], определяют профессиональную компетентность как:

- «сложную единую систему внутренних психических состояний и свойств личности специалиста: его готовности к осуществлению профессиональной деятельности…» (Ю.В. Варданян) [25, с.9];

- «…интегральную содержательно-процессуальную характеристику личности, определяющую успех профессиональной деятельности и ответственность за ее результаты» (А.А. Вербицкий) [27, с.237];

- «сочетание психических качеств, как психическое состояние, позволяющее действовать самостоятельно и ответственно, как обладание человеком способностью и умением выполнять определенные трудовые

функции» (А.К. Маркова) [82, с.31];

- «гармоничное сочетание знания предмета, методики и дидактики преподавания, умений и навыков (культуры) педагогического общения, а также приемов и средств саморазвития, самосовершенствования, самореализации» (Л.М. Митина) [85, с.75];

- «интегративное качество личности специалиста, включающее систему знаний, умений и навыков, обобщенных способов решения типовых задач. … Психологической основой компетентности является готовность к постоянному повышению своей квалификации, профессиональному развитию» (Э.Ф. Зеер) [49, с. 457];

- «комплексную характеристику субъекта труда, выражающую его профессиональную подготовленность и способность эффективно, творчески решать задачи профессиональной деятельности» (К.А. Абульханова) [99, с. 142];

- «адекватное решение профессиональных задач, причем адекватность означает, что получаемые при этом результаты деятельности соответствуют требованиям качества совокупного продукта профессиональной деятельности» (Л.И. Гурье) [112, с.8];

Обращая внимание на понятийный аппарат профессиональной компетентности можно отметить разнообразие формулировок, однако, в структуре компетентности авторами единогласно выделяются 3 компонента (уровня): теоретический, практический и личностный. В.Ю. Кричевский, А.К. Маркова, Э.Ф. Зеер и др. дают определения профессиональной компетентности, представляют её структуру и классификацию. Разнообразие видов профессиональной компетентности, определяемое рядом отечественных ученых, представлено в таблице 1.

Табл.1. Виды профессиональной компетентности

Автор типологии	**Виды/компоненты**
А.К. Маркова	Специальная компетентность – высокий уровень владения профессиональной деятельностью, способность к

	профессиональному саморазвитию. Социальная компетентность – «владение совместной профессиональной деятельностью, сотрудничеством», профессиональным общением; готовность нести ответственность за результаты своей профессиональной деятельности перед обществом [82, с.34]. Личностная компетентность – способность к личностному саморазвитию и самовыражению, противостоять профессиональным изменениям личности. Индивидуальная компетентность – способность к самореализации, к развитию профессиональной индивидуальности, к индивидуальному самосохранению, готовность к профессиональному росту, умение организовать режим дня относительно труда и отдыха, не допускать профессионального «выгорания» [82, с.35].
В.Ю. Кричевский	Функциональная компетентность – профессиональные знания и умения их применять. Интеллектуальная компетентность – способность аналитически мыслить и комплексно подходить к осуществлению собственных обязанностей. Ситуативная компетентность - способность действовать по ситуации. Социальная компетентность – способность к коммуникации и интеграции [69].
Э.Ф. Зеер	Социально–правовая компетентность – умение взаимодействовать с общественными институтами, владеть приемами профессионального общения и поведения. Специальная компетентность – готовность самостоятельно выполнять определенный вид деятельности; умение решать стандартные профессиональные задачи и оценивать результат своей деятельности; способность самостоятельно добывать знания и умения по специальности. Персональная компетентность – способность к развитию и повышению квалификации, а также самореализации в профессиональной деятельности. Аутокомпетентность - объективная оценка своих профессиональных возможностей и владение технологиями преодоления профессиональных деструкций [49].
В.Н. Введенский	Коммуникативная компетентность - способность педагога взаимодействовать; уметь слушать, поощрять, делать процесс коммуникации «гладким». Информационная компетентность в нее входят объем научных знаний, информации о себе, учащихся и их родителях, о передовом опыте коллег. Регулятивная компетентность педагога заключается в наличии у него умений управлять собственным поведением. В нее входят: целеполагание, планирование, мобилизация и устойчивая активность, оценка результатов деятельности, рефлексия. Интеллектуально-педагогическая компетентность – совокупность таких мыслительных операций, как анализ, синтез, сравнение, абстрагирование, обобщение, конкретизация. А также интеллект, фантазия, гибкость и критичность мышления [26].

Рассматривая структуру профессиональной компетентности педагога, исследователи не имеют единого мнения. В.А. Сластенин считал, что «понятие профессиональной компетентности выражает единство его теоретической и практической готовности к осуществлению педагогической деятельности и характеризует его профессионализм» [113, с.40]. Вместе с И.Ф. Исаевым и Е.Н. Шияновым он считал, что профессиональная компетентность педагога основана на педагогических умениях, определяющих эту готовность.

Выделяют два вида готовности: теоретическую, которая предполагает владение аналитическими, прогностическими и рефлексивными умениями, и практическую, включающую в себя: организаторские умения и коммуникативные умения [113].

Для О.Б. Епишевой профессионально – педагогическая компетентность это способность и готовность личности на основе знаний и опыте осуществлять профессиональную деятельность. При этом профессионально–педагогическая компетентность выступает, как интегральная характеристика педагога и выражается в способности действовать адекватно, самостоятельно и ответственно в сложившейся профессиональной ситуации [39]. Такую же позицию занимает Ю.В. Сенько. Он рассматривает профессионально – педагогическую компетентность, как интегральную характеристику педагога, которая отражает уровень развития его способности и готовности в области проектирования и решения профессиональных задач, отвечающих требованиям обучающихся [111].

Исследователи считают, что структура профессиональной компетентности учителя должна состоять из профессиональных: знаний, умений и профессионально значимых личностных качеств. Педагогическая компетентность, по Л.И. Гурье, включает в себя: «совокупность знаний, умений, навыков, а также приемов и способов их реализации в деятельности, общении, развитии (саморазвитии) личности. При этом приобретенные в процессе обучения знания, умения, навыки и способы их реализации не

исчерпывают состава данного понятия. Большое значение имеет личностный потенциал преподавателя, совокупность профессионально значимых личностных качеств» [112, с.9].

А.К. Маркова определяет профессиональную педагогическую компетентность педагога как «осведомленность учителя о знаниях и умениях и их нормативных признаках, которые необходимы для осуществления этого труда; обладание психологическими качествами, желательными для его выполнения, реальная профессиональная деятельность в соответствии с эталонами и нормами» [83, с.8]. Автор выделяет: педагогическую деятельность и общение педагога, личность учителя, результаты его деятельности в виде обученности и воспитанности. Они выступают фундаментом пяти блоков профессиональной компетентности учителя, в каждом из которых рассматриваются профессиональные ЗУНы и требования для их осуществления.

Профессионально компетентным считается учитель, реализующий свою педагогическую деятельность на достаточно высоком уровне, получающий при обучении и воспитании учащихся стабильные высокие результаты, самостоятельно решающий возникающие проблемы и оценивающий результаты собственной деятельности [11].

Профессиональная компетентность состоит из психолого-педагогической и методической компетентности. Современное общество нуждается в учителях, которые способны занять личностно–гуманитарную позицию по отношению к ученику и самому себе, имеющие целью развитие личности учащегося, способные к творчеству, стремящиеся к саморазвитию и профессиональному самообразованию. Поэтому проблема повышения психолого–педагогической компетентности учителя является актуальной [80].

На данный момент не сложилось единого мнения относительно структуры этой компетентности. Н.Н. Лобанова [79] характеризует ее как системное свойство личности, выделяя 3 компонента: профессионально-

образовательный, профессионально-деятельностный и профессионально-личностный. Профессионально–образовательный (базовый) – владение теоретическими знаниями по основам наук, изучающих личность человека. Профессионально–деятельностный – профессиональные знания и умения, проверенные на практике и отмеченные личностью как наиболее действенные. Профессионально–личностный – личностные качества, определяющие позицию и направленность педагога как личности, индивида и субъекта деятельности [79].

Несмотря на разный подход, авторы сходятся во мнении о наличии в структуре компетентности теоретического, практического и личностного уровня (компонента).

Методическая компетентность включает в себя: знание способов усвоения знаний, умение применять дидактические методы и приемы в процессе обучения. Методическая компетентность представлена: мотивационно–личностным, предметно–содержательным, теоретико–методологическим и операционно–деятельностным (единство теоретической и практической составляющих) компонентами.

Практическая составляющая представлена методическими компетенциями: гносеологической, проектировочной, обучающей, диагностической, рефлексивной и исследовательской [65, 118]. Проведем характеристику этих компетенций.

Гносеологическая компетенция подразумевает двуединство профессиональных знаний. С одной стороны, они обращены к науке, основы которой учитель преподает, с другой – к учащимся. Вся система педагогических знаний учителя состоит из решения каждой отдельной педагогической задачи. Информация, которая поступает к учителю из – какого - либо источника, никогда не используется в найденном виде. Чтобы преподнести учащимся ее необходимо свернуть: структурировать, систематизировать, выделить главное и обработать при помощи современных ИКТ технологий [33, 84]. Форму свертывания информации в

виде таблицы, схемы, графика и пр. определяет педагогическая задача.

Проектировочная компетенция заключается в проектировании педагогом образовательного процесса. Составление рабочей программы, конспектов и технологических карт урока. Обучающая компетенция подразумевает практическое осуществление процесса обучения. При этом важно правильно выбрать методы, приемы и средства обучения. Диагностическая компетенция включает в себя: оценку результатов обучающей деятельности, выявление их соответствия нормативным требованиям к подготовке, которые закреплены в стандартах образования и выбранной программе. Исследовательская компетенция предусматривает владение методами научно–методического исследования. Так, например, исследовательская деятельность в общеобразовательных учреждениях отличается от той, которая проводится в вузах, занимающихся научной работой. Главная особенность педагогических исследований в школе заключается в их прикладном характере и инновационной направленности деятельности направленной на повышение результатов образовательного процесса.

Проведя анализ содержания специальных профессиональных компетенций, можно выделить следующие пути формирования профессиональной компетентности:

- обобщение и накопление собственного опыта (участие в работе методических объединений, семинаров, мастер–классов, конференций);
- участие в конкурсах педагогического мастерства;
- исследовательская и экспериментальная деятельность, в том числе связанная с освоением новых педагогических технологий;
- использование информационных и коммуникационных технологий в своей профессиональной деятельности.

С учетом разнообразия осуществляемых видов педагогической деятельности в составе профессионально-педагогической компетентности педагога можно выделить большое количество взаимосвязанных

компетентностей, например, образовательную, организационную, методическую, научную, ИКТ–компетентность, компетентность самообразования и др. В настоящей работе мы сознательно выделяем и описываем только те из них, которые имеют прямое или косвенное отношение к профессиональной деятельности учителя начальных классов в области использования современных информационных и коммуникационных технологий: ИКТ–компетентность и компетентность самообразования [104].

1.2 Формирование профессиональной компетентности учителя начальных классов в области информационных и коммуникационных технологий

Современный этап развития непрерывного профессионального образования характеризуется переходом от традиционного репродуктивно–иллюстративного преподавания к профессионально–прикладному научению. Теоретики и практики образования говорят о необходимости формирования особых «компетенций», сфокусированных на способности применять их в профессиональной педагогической деятельности. Н.Д. Творогова определяет развитие профессиональной компетентности как «проявленная совокупность взаимосвязанных компетенций, отражающая теоретическую и практическую подготовленность специалиста к профессиональной деятельности, включающая в себя как личностные, так и профессиональные способности человека, определяющие успешное выполнение индивидом собственной профессиональной миссии» [119, с.117].

В работах Л.В. Львова профессиональная компетентность рассматривается как результат профессионального обучения специалиста, обладающего совокупностью проявленных в деятельности знаний, навыков, профессиональных умений и освоенных обобщенных способов профессиональных действий, а также профессионально важных качеств, выраженных в системе профессиональных ключевых, базовых и специальных компетенций [81].

Профессиональные ключевые компетенции – это метапрофессиональные компетенции, которые необходимы для всех профессий и составляют инвариантную часть базовых профессиональных компетенций. В их основу заложена система соответствующих ключевых знаний, навыков, умений и способов действий мета- и макроуровня.

Профессиональные базовые компетенции – это макропрофессиональные компетенции, которые привязаны к определенной группе родственных профессий и являются инвариантной частью специальных профессиональных компетенций, заложенных в ФГОС ВО по конкретному направлению подготовки. Они основываются на системе базовых знаний, навыков, умений и способов действий макро- и микроуровня.

Профессионально-специализированные компетенции – это компетенции, привязанные к конкретной области (отрасли производства) профессиональной деятельности, составляющие вариативную часть профессиональных компетенций. В их основе лежит система специальных знаний, навыков, умений и способов действий микроуровня [28; 81].

Также, необходимо заострить внимание на рассмотрении основных слагающих компонентов ИКТ–компетентности: «информационная компетентность» и «коммуникативная компетентность», находящиеся в образовательном контексте в тесной взаимосвязи и взаимозависимости [40; 91].

Считается, что термин «информационная компетентность» появился в российской системе образования из американских учебных заведений. Американской ассоциацией библиотек образовательных и научных заведений (ACRL) информационная компетентность трактуется как набор способностей, требуемых индивидууму для определения потребности в информации, готовности находить, оценивать и эффективно использовать информацию [158]. Остановимся на проведении анализа смысла понятия «информационная компетентность» российскими учеными. Следует

подчеркнуть, что разные исследователи раскрывают его содержание неоднозначно. Информационная компетентность представлена как некая интегративная составляющая знаний, умений и способностей человека, направленных на выполнение поиска, анализа, отбора, обработки, передачи и хранения необходимой информации посредством каких–либо ИКТ [75].

Проведенный анализ психолого-педагогической литературы показывает, что в исследованиях различных авторов информационная компетентность рассматривается как в узком, так и в широком смысле этого слова.

В широком смысле слова *ИКТ–компетентность* определяется, как способность индивида решать с помощью ИКТ-технологий задачи личного, учебного и профессионального характера. В узком смысле под ИКТ-компетентностью понимается личностное качество педагога, которое проявляется в его готовности к самостоятельному использованию информационных и коммуникационных технологий в учебно-воспитательной деятельности для решения учебных и практических задач.

В работе А.В. Хуторского информационная компетентность рассматривается как одна из ключевых компетентностей современного специалиста, которая имеет объективную и субъективную стороны.

Объективная сторона проявляется в общественных требованиях, которые предъявляются к педагогической деятельности учителя.

Субъективная - отражает объективную сторону, преломляющуюся через индивидуальность специалиста, интерес и потребности в совершенствовании и развитии своей информационной компетентности [121].

Содержание дефиниции «информационная компетентность» продолжает конкретизироваться, некоторые исследователи представляют результатом образования становление информационной культуры. О.А. Козлов, дает характеристику информационной культуре, как относительно целостной подсистеме общей культуры человека, связанной

категориями культуры мышления, поведения, общения, деятельности и отражающей степень владения средствами и методами сбора, хранения, переработки и передачи информации [59, 60].

По мнению Б.С. Гершунского, человек восходит к образовательным результатам по ступеням иерархической «лестницы», где информационная компетентность – один из этапов информационного развития личности: информационная грамотность – информационная образованность – информационная компетентность – информационная культура [35].

Некоторые ученые рассматривают информационную компетентность как составляющую профессиональной компетентности (Б.С. Гершунский, И.А. Зимняя, О.А. Кизик и др.). Так например, О.А. Кизик отмечает в каждой составляющей профессиональной компетентности (специальной, социальной, индивидуальной) проявление некоторых видов информационной деятельности и считает, что их взаимосвязь между собой и с личностными качествами специалиста обусловливают сущность понятия «информационная компетентность», включающей в свой состав:

- способность совершать самостоятельный поиск и обработку информации, используемой в профессиональной деятельности;
- способность использовать современные коммуникационные средства в коллективной профессиональной деятельности;
- готовность к повышению квалификации и личностному самосовершенствованию в области информационных технологий [56, 57].

Применительно к профессии педагога информационная компетентность, по мнению Т.Ж. Базаржаповой, будучи составной частью его профессиональной компетентности, представляет собой обязательный компонент педагогической деятельности, качественную характеристику информационной стороны научно–образовательной деятельности, и проявляется в системе знаний, умений, навыков и рефлексивных установок, необходимых для взаимодействия в информационно–коммуникационной сфере [10].

Информационную компетентность педагога, О.В. Салиш понимает как совокупность его личностных качеств, обеспечивающих в условиях информатизации образования быструю адаптацию личности к любым изменениям в профессиональной деятельности, способность переносить идеи из одной области знаний в другую, готовность к творческому самовыражению, и в частности:

– осознание свойств и логики развития в педагогической деятельности информационных процессов, направленных на формирование когнитивных умений обучаемого, способности автономного получения знаний, выполнение учебной, научно–исследовательской деятельности, автоматизированное управление учебным заведением и учебно–воспитательным процессом;

– понимание особенностей профессионально–значимой информации и возможностей применения ИКТ для ее подбора;

– знание основных видов ИКТ, применяемых в сфере образования, умение с ними работать, стремление к овладению новыми возможностями ИКТ;

– сформированная потребность в применении ИКТ для решения педагогических задач, основывающаяся на сознательном владении информационно–технологическими средствами и навыками коммуникативного взаимодействия образовательного назначения [108].

Существует ряд оснований для отнесения информационной компетентности в состав профессионально–педагогической компетентности. На этапе своего профессионального становления будущие педагоги располагаются в приграничной области перехода от ключевых образовательных компетенций (классификация А.В. Хуторского) к профессионально–педагогической компетентности (А.К. Маркова).

В доказательство этого целесообразно привести позицию С.А. Зайцевой, согласно которой основы информационной компетентности будущего педагога закладываются в процессе вузовского обучения и

основываются на ключевой информационной компетенции. Информационную компетентность будущих педагогов автор рассматривает в трех аспектах:

– универсальная личностная компетентность;

– часть общей профессионально–педагогической компетентности;

– методическая компетентность – специальная профессионально-педагогическая компетентность [45, 47].

Таким образом, информационная компетентность является необходимым качеством педагогов, характеризуемое их направленностью на освоение теоретических и практических основ своей специальности, профессиональное саморазвитие, личностную самоактуализацию и самореализацию в условиях увеличения объема информации и развития технологий [40, 122].

Формирование информационной компетентности педагогов должно происходить одновременно с формированием у них коммуникативной компетентности.

Под коммуникативной компетентностью, вслед за И.Д. Агафоновой, будем понимать «интегральное качество специалиста, представленное единством теоретической и практической готовности личности к коммуникативной деятельности, ее коммуникативной направленностью, обеспечивающих через коммуникативные компетенции коммуникативную деятельность на высоком профессиональном уровне…» [4].

Коммуникативная компетентность педагогов находится в тесной связи с их способностью использовать ИКТ для совершения доступа к информации, ее организации, продуцирования и передачи с целью осуществления продуктивной профессионально-педагогической деятельности в современном информационно–образовательном пространстве.

Проведенный анализ научно–педагогических исследований, по рассматриваемой нами проблеме, показал наличие связи информационной

компетентности с профессиональной деятельностью педагога. Где ИКТ–компетентность является ключевой составляющей профессионально-педагогической компетентности.

ИКТ–компетентность, в соответствии с точками зрения А.А. Кузнецова и Е.К. Хеннера, может быть определена как комплексное понятие, которое «отражает способ жизнедеятельности личности и включает в себя целенаправленное эффективное применение технических знаний и умений в реальной жизни» [71; 72, с.70]. Наряду с этим, А.Л. Семёнов расценивает ее как современную (новую) грамотность, состоящую из умения человеком активно самостоятельно обрабатывать информацию, принимать принципиально новые решения в непредвиденных ситуациях с использованием технологических средств [110].

И.В. Роберт выделила основные составляющие понятия ИКТ–компетентности применительно к профессиональной деятельности учителя: использование ИКТ в преподавании предмета, организация информационного взаимодействия, экспертиза программного продукта, предотвращение негативных последствий использования средств ИКТ, автоматизация управления образовательным процессом [104]. Применительно к специфике профессиональной деятельности учителя начальных классов понятие ИКТ–компетентности рассмотрено в диссертационном исследовании С.А. Зайцевой и трактуется ею как «способность учителя эффективно использовать информационные и коммуникационные технологии в условиях многопредметной и полифункциональной пропедевтической педагогической деятельности при обучении и развитии детей младшего школьного возраста в условиях их раннего включения в информационно–коммуникационную образовательную среду» [45, с.104].

Любая компетенция включает в себя мотивацию и готовность к саморазвитию в данной области. Применение современных технологий, методик и технических средств является одним из важных условий развития

преподавателя как специалиста [42, 104, 109]. Таким образом, освоение ИКТ–технологий в профессиональной деятельности учителя начальных классов, является как показателем сформированности компетентности в данной области, так и фактором повышения уровня этой компетенции.

Использование средств ИКТ влияет на эффективность решения педагогических задач, таким образом, соблюдается и требование эффективного решения профессиональных задач, включенное в определение компетенции.

Анализ исследований показывает важность наличия у педагогов наряду с профессионально–педагогическими компетенциями определенного уровня ИКТ–компетентности.

ИКТ–компетентность обеспечивает навыки работы человека с информацией, которая поступает из разнообразных источников и имеет разное содержание и формы представления. Компьютер выступает средством передачи, хранения и обработки информации, что обосновывает выделение и изучение ИКТ-компетентности в качестве составного компонента профессиональной компетентности [23].

Профессиональный стандарт педагога выделяет ИКТ–компетентность как необходимое умение [98]. Она представлена в виде общепользовательской ИКТ–компетентности, общепедагогической ИКТ–компетентности и предметно – педагогической ИКТ – компетентности. Подобный состав профессиональной ИКТ–компетентности мы видим в диссертационной работе В.П. Короповской [64], где данная компетентность представлена в виде общепедагогической и предметной составляющих, однако чёткого понятия общепедагогической ИКТ – компетентности автором не даётся.

По профессиональному стандарту общепользовательский компонент включает в себя: использование приемов начала, приостановки, завершения работы со средствами ИКТ, устранение неполадок, обеспечение расходуемых материалов, недопустимость навязывания информации, видеофиксация

окружающих предметов в учебно-воспитательном процессе, ввод с помощью клавиатуры, аудиовидеотекстовая коммуникация, навыки поиска в Интернете. Общепедагогический компонент подразумевает осуществление педагогической деятельности в информационной среде, организацию образовательного процесса: выдача знаний учащимся, фиксация итоговых и промежуточных итогов учащихся, составление электронного портфолио учащихся и своего собственного, дистанционное консультирование учащихся, поддержка взаимодействия учащегося и педагога, организация мониторинга здоровья учащихся. В предметно – педагогический компонент входит: постановка и проведение виртуального эксперимента, представление информации в родословных деревьях и на линиях времени, использование цифровых визуальных технологий: мультипликации, анимации, трехмерной графики и прототипирования (изобразительное искусство, технология, литературное чтение) [130].

Исходя из этого возникает вопрос о факторах достижения профессиональной ИКТ – компетентности. Ими являются: работа педагога на основе ФГОС, наличие технологической базы: широкополосный канал – интернет, постоянный доступ к компьютеру, развитая информационно–образовательная среда (ИОС) школы, потребность самого учителя и администрации школы в наличии ИОС школы и закрепление данной потребности в нормативных локальных актах, требующих реализацию ФГОС по использованию средств ИКТ в профессиональной деятельности учителя, прохождение педагогом курсов повышения квалификации для начального освоения базовой ИКТ–компетентности.

Система повышения квалификации должна обеспечить освоение любым практикующим педагогом базового уровня ИКТ–компетентности, а ИОС школы выступает сферой и средством развития профессиональной компетентности учителей. Основой ИОС являются сетевые структуры и отношения между участниками образовательного процесса, под которыми мы понимаем учителей, учащихся, родителей, а также студентов – будущих

учителей начальных классов. Профессиональная деятельность в сети интернет – это прежде всего деятельность, направленная на развитие учащихся (мышления, творчества, коллективизма). При таком взаимодействии учитель организует учащихся для участия в дистанционных олимпиадах, конкурсах, викторинах, сетевых проектах. По нашему мнению, это одна из форм, которая может повысить уровень сформированности ИКТ–компетентности учителя начальных классов. Виртуальное взаимодействие происходит без привязки к какому–либо определенному месту и времени и осуществляется в свободном режиме. Эта форма может быть продуктивна с точки зрения повышения базового уровня ИКТ–компетентности.

Таким образом, основываясь на выше обозначенных подходах к определению понятий ИКТ–компетентности педагога, следует отметить тот факт, что понятие является многогранным, приобретающим специфические черты в зависимости от профиля подготовки учителя и динамически меняющимся в зависимости от уровня информатизации общества и системы образования.

С тем, чтобы не потерять актуальность и значимость профессиональной подготовки педагога, современное вузовское образование вынуждено ориентироваться не только на формирование у студентов профессиональных компетенций, обеспечивающих готовность к выполнению стандартных трудовых действий, заданных требованиями принятого профессионального стандарта педагога («Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)» [98], но и на формирование готовности студентов оперативно реагировать на новые тенденции в обществе и образовании, способности идентифицировать и конструктивно решать проблемы образовательной практики.

Таким образом, необходимость введения уточненного определения ИКТ–компетентности учителя начальных классов объясняется динамичностью его содержания в связи с быстрым развитием

информационных технологий, специфичностью профессиональной деятельности учителя начальных классов в области формирования основ ИКТ–грамотности учащихся в соответствии с ФГОС НОО и примерной образовательной программой НОО. В этой связи, *под* ***ИКТ–компетентностью учителя начальных классов*** *мы будем понимать его способность к выполнению профессиональной деятельности с помощью информационных и коммуникационных технологий и формированию ИКТ–грамотности учащихся, готовность оперативно осваивать и внедрять в школьную практику новые технологии в соответствии тенденциями развития информационного общества.*

1.3 Возможности прикладного бакалавриата в формировании ИКТ–компетентности будущего учителя начальных классов

На основании федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» N 273-ФЗ от 29.12.2012 г.[48] бакалавриат является первым уровнем высшего образования, а в соответствии с новыми федеральными государственными образовательными стандартами высшего образования, вступившими в силу с 1 сентября 2014 года, квалификация бакалавра может быть не только академической, но и прикладной. В соответствии с государственной программой «Развитие образования» на 2013-2020 годы [37], к 2018 году доля прикладных бакалавров должна составить не менее 30 процентов в общей численности обучающихся в образовательных учреждениях по программам высшего профессионального образования. Прикладной бакалавриат направлен на сокращение (ликвидацию) разрыва между присущим выпускникам вузов академичностью знаний и потребностью школы в педагогах, имеющих практические навыки работы с современными информационными технологиями и способными адаптировать их в образовательную деятельность школы (т.е., обладающими, в соответствии с нашим определением, ИКТ–компетентностью) [123].

Впервые понятие «прикладной бакалавриат» было употреблено в 2009

году и являлось экспериментальным для подготовки специалистов педагогического направления подготовки. Однако, в «Концепции долгосрочного социально–экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года» [62] прикладной бакалавриат заявлен как стратегический ориентир в области образования. Это направление было названо одним из путей повышения доступности качественного образования, которое соответствует требованиям развития экономики России в области инновации и потребностям современного общества.

Требования Министерства образования и науки РФ гласят, что не меньше 50% трудоемкости образовательной программы прикладного бакалавриата должны занимать практические занятия и практика, что по сравнению с академическим бакалавриатом намного больше. Ориентация на практику заключается в том, что при подготовке бакалавров–прикладников учитываются пожелания потенциальных работодателей.

Задача прикладного бакалавриата педагогического направления подготовки – сделать так, чтобы вместе с дипломом о высшем образовании, будущие педагоги получали опыт работы по специальности и полный набор компетенций, необходимых для того, чтобы сразу же, без дополнительной стажировки и переподготовки, начать профессиональную деятельность [78]. Важным условием реализации прикладного педагогического бакалавриата является наличие заинтересованного работодателя (образовательного учреждения), готового участвовать в подготовке специалистов и создавать условия для прохождения студентами практик и, при необходимости, лабораторных и практических занятий на своей базе.

Основные отличительные особенности программ прикладного бакалавриата связаны с ориентацией на конкретного работодателя (в нашем случае начальную школу), который должен:

− принимать непосредственное участие в проектировании, экспертизе и реализации образовательных программ подготовки учителя начальных классов,

– участвовать в организации и сопровождении учебных занятий, учебных и производственные практик, объем которых увеличен в полтора – два раза в сравнении с программами академического бакалавриата.

Уже давно существует необходимость построения системы образования, способной, с одной стороны, реализовать потребности студентов вуза в образовании, развитии их личности и участии в социальной жизни, с другой – обеспечить социальный заказ в высококвалифицированных, компетентных, практико – ориентированных педагогах. В связи с этим, в педагогике встречается большое количество исследований посвященных организации педагогической практики в высших учебных заведениях [136].

Педагогическая практика, как условие освоения различных видов педагогической деятельности, разносторонне раскрыта такими учеными, как Е.В. Бондаревская [17, 18], М.В. Лазарева [76], Л.И. Павлова [89], В.А. Сластенин [114]и др. В исследованиях подчеркивается, что практика всегда существовала как компонент профессиональной деятельности, которой студент овладевает еще в вузе. Функции и содержание практики зависят от запросов общества, от состояния педагогической науки в тот или иной период ее развития. Педагогическая практика на новом этапе становления вузовского образования рассматривается как целостный процесс, который способствует саморазвитию студента, развитию его психологических и личностных свойств и качеств [93]. Педагогическая практика, как отмечают ученые, должна представлять собой совокупность личностно – развивающих ситуаций, в которых студент будет пользоваться не готовым опытом, а сможет находить решение нестандартных проблем, переосмысливать полученные знания, выбирать наиболее ценные, соответствующие его индивидуальному стилю. Приобретенный в процессе практики опыт становится личной ценностью студента. Этот вид учебной деятельности студента, являясь компонентом образовательного процесса высшей школы, в то же время имеет свою существенную специфику,

состоящую в непосредственном вовлечении студентов в педагогическую деятельность [8].

По определению Е.В. Бондаревской, педагогическая практика представляет собой целенаправленный, организационно педагогически управляемый процесс практического освоения студентами различных видов педагогической деятельности, в ходе которой решаются научно–образовательные, воспитательные и практические задачи профессионально–педагогической деятельности будущего педагога. Основная цель практики – повышение качества профессиональной подготовки специалистов, создание условий для формирования педагогической культуры будущего педагога. Сущность практики, по мнению Е.В. Бондаревской, состоит в осознании объективной сферы приложимости теоретических знаний (осмысление, обоснование), в интенсификации процесса профессионального становления и самоопределения будущих педагогов, актуализации и углублении его значения, активизации процесса формирования педагогических умений, профессионально значимых качеств личности, в создании условий для формирования правильной педагогической позиции [17].

Как отмечает Л.И.Павлова, «система практической подготовки студентов включает в себя создание положительной мотивации к будущей педагогической деятельности, постановку профессиональных и личностно значимых целей и задач, организацию активного и сознательного овладения педагогической деятельностью на основе творческой самореализации студента; контроль за уровнем развития компетенций и своевременную коррекцию; самооценку и оценку результатов деятельности в ходе педагогической практики» [89, с.51].

В настоящее время наметилась тенденция к целостному рассмотрению педагогической практики (Е.В. Бондаревская, М.В. Лазарева, А.И. Малащенко и др.) [17, 18, 76], которая определяется как часть личностно–ориентированного профессионально–педагогического образования. Эти идеи прослеживаются в современных подходах к

организации и содержанию педагогической практики, которая определяется в нашем исследовании как среда развития компетенций студентов бакалавриата.

Многие исследователи рассматриваю педагогическую практику как средство овладения профессиональными компетентностями, методикой обучения и педагогическим опытом, как способ реализации теории на практике. Как считал К.Д. Ушинский, что научиться преподавать можно только во время деятельной и долговременной практики.

Значительный интерес с точки зрения нашего исследования представляет работа М.В. Лазаревой, в которой изучается процесс формирования профессиональной компетентности студентов бакалавриата в ходе педагогической практики [76]. Автор рассматривает педагогическую практику, как «процесс овладения различными видами профессиональной деятельности, в котором создаются условия для самопознания, самоопределения» [115, с.18] студентов бакалавриата в различных профессиональных ролях и формирования потребности в самосовершенствовании и самореализации в профессиональной деятельности. Автор обращает внимание на необходимость углубленного взаимодействия студентов бакалавриата с работниками образовательных учреждений, в которых они будут проходить педагогическую практику в подготовительный (адаптационно – информационный) период. М.В. Лазарева изучает два вида практики: учебно–исследовательскую и производственную (педагогическую), показывает их взаимосвязь. Автор отводит большую роль специальным заданиям к практике, разработанным выпускающей кафедрой, которые студенты реализуют вначале в виртуальном плане, а затем в практических действиях.

В условиях современной модернизации педагогического образования функции педагогической практики изменились: она выступает как образовательная среда, которая призвана стимулировать самосовершенствование, саморазвитие, самоорганизацию личности, как

условие приобретения социального опыта коммуникаций в различных социальных сообществах.

Особая роль педагогической практике, как одной из главных форм подготовки специалиста, отводится в прикладном бакалавриате педагогического направления подготовки. Практико–ориентированная подготовка специалистов на базе общеобразовательного учреждения позволяет освоить профессию в процессе обучения (успешная адаптация в общеобразовательной организации), применять полученные теоретические знания на практике. При этом студенты вуза имеют возможность активно участвовать в образовательном процессе школы, способны оказывать необходимую поддержку ученикам, их родителям и самому педагогу.

Долгое время в учебных планах вузов присутствовала не только педагогическая практика, но и непрерывная. Обычно данный вид практики был организован таким образом, что студенты младших курсов были покреплены к конкретному классу или учителю школы и в выделенный на неделе для этого день наблюдали за профессиональной деятельностью учителя, оказывали ему помощь в организации учебно–методической деятельности.

Существует несколько определений понятия «непрерывная педагогическая практика». Одни исследователи считают, что целью непрерывной педагогической практики является развитие профессиональной компетентности будущих учителей в процессе решения учебно-профессиональных задач, в том числе в условиях работы в образовательных учреждениях. Другими непрерывная педагогическая практика рассматривается как часть процесса обучения в педагогических вузах, как средство овладения не только профессиональными умениями и навыками, но и научными методами преподавания и педагогическим опытом, как средство развития педагогического мышления, применения теоретических знаний на практике. Третьи, под непрерывной педагогической практикой понимают часть учебно-воспитательного процесса в вузе, направленную на закрепление

и углубление знаний, полученных в процессе обучения, непрекращающееся приобретение необходимых навыков и умений практической работы по изучаемой специальности. Эта работа разделена на ряд последовательно связанных этапов. На каждом из них создаются условия для перехода на более высокий уровень профессионального мастерства.

В настоящее время учебный процесс педагогических вузов предполагает только два вида педагогической практики учебную и производственную, каждая из которых имеет свои цели и задачи. Закономерно педагогические практики проводятся на старших курсах, когда будущие учителя, изучив теоретические основы дисциплин, уже освоили разделы методик преподавания предметов.

Вместе с тем, многие преподаватели теоретических дисциплин, предусмотренных учебным планом на младших курсах, стремятся максимально связать теоретические занятия с практикой преподавания в школе, но наталкиваются на проблему отсутствия какого-либо педагогического опыта у студентов. В этом случае не представляется возможным полностью реализовать потенциал дисциплины в формировании закрепленных за нею компетентностей. К таким дисциплинам можно отнести, например, курс «Информационные технологии», который изучается будущими педагогами на 2 курсе до освоения методических дисциплин и прохождения педагогической практики в школе. Курс направлен на формирование ИКТ–компетентности будущего педагога, проявляющейся в способности применять информационные и коммуникационные технологий в образовательной деятельности [34].

Основываясь на понимании компетентности как образовательном результате, дидактический процесс, по мнению С.А Белова, нужно выстраивать таким образом, что уже в стенах вуза создаются пробные, реально существующие профессиональные ситуации, в которых будущие педагоги профессионального обучения могли бы реализовывать свои профессиональные компетенции [14]. В нашем случае, проблема разрыва

теоретического обучения с практическим педагогическим опытом, решается в рамках прикладного бакалавриата за счет проведения части практических и лабораторных занятий по дисциплинам на базе образовательного учреждения (в нашем случае начальной школы) и закрепления студентов за опытными наставниками на продолжительное время с реализацией возможности дальнейшего прохождения педагогической практики в этих же школах и у этих же педагогов.

Таким образом, реализация практико–ориентированной подготовки бакалавров требует от вуза пересмотра модели построения учебного процесса с тем, чтобы проводить на базе общеобразовательного учреждения учебные занятия, которые позволят будущим учителям освоить профессию в процессе обучения, успешно адаптироваться в образовательной среде школы в роли педагога, применить полученные в вузовских курсах теоретические знания на практике. При этом будущие бакалавры должны иметь возможность активно участвовать в образовательном процессе школы, оказывать необходимую поддержку учащимся и учителю начальных классов.

В программы прикладного бакалавриата встраивается дуальное обучение, при котором теоретическая подготовка проходит на базе образовательной организации, а практическая – на будущем рабочем месте учителя начальных классов. В прикладном бакалавриате предусмотрена возможность получения студентом профессионального опыта без отрыва от учебы, в рамках лабораторных и практических занятий по дисциплинам учебного плана вуза. В дуальной системе обучения усиливается и качественно меняется роль работодателя. На базе школы создаются учебные рабочие места для студентов, которые могут отличаться от обычного рабочего места учителя организацией виртуального взаимодействия с участниками образовательного процесса школы. Важнейшим компонентом организации включения студента в образовательную деятельность начальной школы является наличие подготовленных учителей начальных классов, которые выступают в качестве педагогов–наставников для студентов

бакалавриата.

Необходимым компонентом при реализации образовательных программ подготовки бакалавров является обязательное использование различных образовательные технологии, в том числе дистанционных образовательных технологий, электронного обучения. Особенно это актуально для организации лабораторных и практических занятий по дисциплинам вузовской программы, которые проходят в информационно–образовательной среде начальной школы с обеспечением взаимодействия со всеми участниками образовательного процесса школы [38].

В рамках учебных вузовских курсов специальной информационной подготовки предполагается освоение студентами профессиональных видов деятельности с привлечением педагога–наставника школы, результатом которых являются:

1) образцы документов, оформленные в текстовом редакторе, таких как: отчеты об учебной, воспитательной и социальной работе, характеристики на учащегося начальных классов и класс в целом, портфолио учеников и др.;

2) примеры базы данных класса, группы; образцы сконструированных отчетов, разработка расписания уроков;

3) проект, архив и адрес в сети Интернет web-сайта образовательного назначения, предназначенного для организации учебной деятельности класса;

4) интерактивный электронный словарь терминов по выбранной проблематике и реализованный в специальной оболочке для создания электронных учебников;

5) электронный тренажер, предназначенный для закрепления учебного материала на основе технологии презентации;

6) созданный в тестовой оболочке интерактивный тест предназначенный для проверки и оценки знаний учащихся.

Все задания ориентируют студента на использование возможностей

современных информационных и коммуникационных технологий в будущей профессиональной деятельности. Однако, без непосредственного наблюдения (участия) за образовательным процессом школы студенты испытывают содержательно–методические трудности при их выполнении.

В качестве одной из идей развития ИКТ–компетентности студентов на 3 и 4 курсах в рамках дисциплины «Методические основы использования информационных и коммуникационных технологий в системе начального образования» мы предлагаем выбрать идею приобщения к педагогической деятельности студентов через реализацию с учащимися учебных и конкурсных проектов при поддержке со стороны преподавателей вуза и кураторством учителей. Данный вид деятельности является для учащихся обязательным в соответствии с ФГОС общего образования, но при этом очень трудозатратным со стороны учителя.

С развитием дистанционных средств, взаимодействие участников образовательного процесса стало более доступным. Студенты получили возможность поддерживать общение с учителями, учащимися и их родителями с помощью социальных сетей, скайпа, электронной почты [90]. Они имеют возможность проводить вебинары и телеконференции для организации родительских собраний. Таким образом, с помощью систематического включения бакалавров в учебно–воспитательный процесс школы при непрерывном взаимодействии с участниками образовательного процесса с применением дистанционных форм, студент проходит несколько этапов профессионального становления педагога [12]:

1) начало обучения в вузе до прохождения учебной практики через проведение практических и лабораторных работ на базе учебного заведения;

2) привлечение будущих педагогов к профессиональной деятельности во время учебной практики;

3) написание и защита выпускной квалификационной работы с проведением эксперимента на базе образовательного учреждения;

4) профессиональной адаптации во время производственной

(педагогической) практики.

За время обучения в высшем учебном заведении студенты прикладной формы бакалавриата овладевают умениями общаться с детьми и входить с ними в контакт, проводить уроки, разнообразные воспитательные мероприятия, проводить систематическую индивидуальную работу, проводить микроисследования, вести учебную документацию, а также многими другими умениями, которыми нельзя овладеть только в студенческой аудитории.

1.4 Развитие ИКТ–компетентности учителей начальных классов в процессе непрерывного образования

Создание системы непрерывного образования на период до 2020 года станет главной инновационной задачей. Проблеме непрерывного образования посвящены многочисленные исследования. Это одно из направлений образовательной политики развитых и развивающихся стран. Идея непрерывного образования выделена в качестве главного тезиса образовательной политики XXI века на тридцатой сессии Генеральной конференции ЮНЕСКО в 1999 году.

Концепция непрерывного образования законодательно закреплена в Законе «Об образовании в Российской Федерации» N 273-ФЗ от 29. 12. 2012 г. (ст.10). Главная идея непрерывного образования заключается в гуманистической направленности образования, когда человека необходимо обеспечить такими условиями, чтобы он мог в полной мере развивать свои способности на протяжении всей жизни [48]. В современном обществе наиболее востребованными становятся учителя, владеющие информационными и коммуникационными технологиями, готовые к постоянному совершенствованию своего профессионального уровня и самообразованию. В связи с этим, сохраняется потребность системы образования в педагогах с высоким уровнем ИКТ–компетентности, способных результативно осуществлять свою профессиональную

деятельность в информационно–образовательной среде.

Основной целью развития компетентности учителей в области информационных и коммуникационных технологий является их подготовка к методически грамотному использованию ИКТ в образовательном процессе. В неё входит: стимулирование познавательной деятельности учащихся и создание мотивации к учебно–воспитательному процессу с помощью средств ИКТ; применение средств информатизации образования в зависимости от цели и задач образовательного процесса; проводить с помощью ИКТ общеобразовательные предметы с учетом целей обучения, интересов и склонностей учащихся; владение методами и приемами обучения с помощью ИКТ; осуществление контроля и самоконтроля учебно–воспитательной деятельности с помощью ИКТ; самоанализ, самооценка, в том числе проведение диагностики на базе ИКТ [1].

Процесс непрерывного развития ИКТ–компетентности носит поэтапный характер. Допрофессиональный этап включает в себя профессиональную ориентацию на профессию учителя. Профессиональный этап реализуется на уровнях среднего профессионального и высшего профессионального образования. Он предполагает целенаправленное обучение студентов педагогических учебных заведений в области применения ИКТ, включающее теоретическую и практическую подготовку, педагогическую практику, курсовое и дипломное проектирование, что является основой дальнейшего развития учителя в исследуемом аспекте. Постпрофессиональный этап представляет собой: профессиональную адаптацию в образовательном учреждении, развитие профессионализма в период работы в образовательном учреждении, аспирантура и повышение квалификации. Все эти три этапа относятся к институционализированной форме непрерывного образования, как образования на протяжении всей жизни (lifelonglearning). Существует также неинституционализированная форма непрерывного образования, к которой можно отнести самообразование.

Самообразование – это не менее важный процесс, чем образование, получаемое в рамках образовательного учреждения. Методическая работа по непрерывному профессиональному развитию в форме самообразования является одной из действенных и необходимых форм освоения учителем практики применения требований новых образовательных стандартов [137].

Самообразование может быть представлено в двух формах: индивидуальной и групповой. В индивидуальной форме инициатором является сам педагог. Групповая форма осуществляется в виде работы методического объединения, семинаров, практикумов, курсов повышения квалификации и других, обеспечивающих обратную связь между результатами индивидуального самообразования учителя [148].

Одной из наиболее распространенных форм организации постпрофессионального этапа системы непрерывного педагогического образования учителя в России являются курсы повышения квалификации, организованные на базе государственных Институтов повышения квалификации. Под «повышением квалификации» будем понимать механизм развития профессиональной деятельности педагога и его педагогических компетентностей. Постоянное совершенствование собственных педагогических способностей это важный процесс в деятельности педагога. От него зависит качество профессиональных навыков, актуальность имеющихся знаний в межпредметной области и в области инновационных технологий обучения. Своевременное овладение педагогом современными средствами обучения, применение их в практике обучения детей способствует успешному усвоению знаний учащимися. Именно этот аспект выделяли ряд педагогов, которые полагают, что самообразование учителя и его готовность к данной деятельности является необходимым условием успешного развития его у учеников.

В настоящее время в России действует система повышения квалификации учителей, которая сложилась в 80-90-е годы XX века. Важнейшую роль играют институты развития образования, которые

организуют курсы подготовки и переподготовки педагогических кадров (до 3 месяцев), открытые уроки с выходом в образовательное учреждение, семинары, методические объединения, совещания учителей, педагогические чтения. Изучение психолого–педагогических проблем и научно–методическая подготовка на курсах повышения квалификации заложены в стандартизированных программах курсовой подготовки. Около 65% учебного времени отведено на лекционные занятия, остальные часы – на практику и семинары. Институты развития образования в праве самостоятельно совершать корректировку программ курсов повышения квалификации. Также функцией подготовки и повышения квалификации учителей обладают районные и городские педагогические методические кабинеты. Они занимаются организацией конференций и семинаров. Их участники являются активными слушателями и докладчиками. Они перенимают опыт работы в образовательных учреждениях, осваивают новые технические средства и методы обучения. Формирование состава преподавателей Институтов повышения квалификации осуществляется из квалифицированных учителей, ученых, преподавателей педагогических вузов. Педагогические институты и педагогические университеты являясь базой организации семинаров и конференций участвуют в повышении квалификации учителей. Федеральной программой развития образования предусмотрено модернизировать систему учреждений по повышению квалификации учителей. В настоящее время институты усовершенствования учителей реформированы в институты развития образования.

Нормативной основой повышения квалификации является трехстороннее соглашение между педагогом, образовательной организацией и Институтом развития образования (ИРО). При этом педагог формулирует индивидуальные потребности в развитии профессиональной компетентности, школа делает направление на повышение квалификации отдельного педагога, а ИРО, являясь представителем государства, выполняет требования по обеспечению педагога современным качественным образованием.

Однако система такой курсовой подготовки обладает рядом недостатков: эпизодичность и коротковременность, теоретизированность, низкая дифференциация, удаленность от образовательного учреждения и учащихся. В таком случае возникает противоречие между дискретностью и краткосрочностью курсовой подготовки учителя начальных классов на базе институтов повышения квалификации и потребностью в непрерывном развитии ИКТ–компетентности учителя начальных классов, вызванной потребностью применения ИКТ в их практической деятельности.

Прохождение периодичной подготовки в традиционном виде один раз в пять лет на курсах повышения квалификации является необходимым, но недостаточным и не позволяет педагогу своевременно перестраивать свою работу в соответствии с происходящими изменениями, что приводит к неготовности учителя к организации проектной, исследовательской и творческой деятельности, как способам реализации ФГОС [86]. Поэтому необходима поддержка учителя в курсовой и межкурсовой период. Одной из эффективных форм является тьюторство [21]. В нашем случае это педагоги – наставники – учителя начальных классов.

В настоящее время у педагогов вызывает большой интерес «неформальное обучение» в системе повышения квалификации. Понятие этого вида обучения дал С.Г. Вершловский. Он трактует его так: «неформальное образование – это различные, гибкие по организации и формам образовательные системы, ориентированные на конкретные потребности и интересы обучаемых, обладающие признаками организованности, систематичности, дополнительности, получаемых знаний по отношению к уже, имеющемуся образованию человека, представляющие составную часть образовательного комплекса» [29, с.58].

Целью нашего опытно–экспериментального исследования мы ставим - создание условий для активного деятельного взаимодействия участников образовательного процесса. Мы пришли к необходимости создания новой формы взаимодействия, способной задействовать максимально полный

состав участников (учителей, студентов, учащихся, родителей). Такое взаимодействие позволит на добровольных началах создать условия для активного вовлечения всех сторон, обеспечивая тем самым развитие ИКТ-компетентности каждого участника, с целью активизации деятельностной позиции студентов. По нашему мнению, в профессиональном развитии, как учителям, так и студентам помогут формы дистанционного взаимодействия. Это ориентирует учителей начальных классов на широкие возможности использования ИКТ в обучении. Схематично это можно представить следующим образом на рисунке 1. Как видно на рисунке мы предлагаем развитие ИКТ–компетентности педагога через взаимодействие участников образовательного процесса в рамках ИОС школы.

На основании выше изложенного была сформулирована идея развития ИКТ–компетентности студента и учителя начальных классов, находящихся в непрерывном процессе развития информационных и коммуникационных компетенций на основе дистанционных форм взаимодействия т. к. именно таким образом можно создать оптимальные условия для эффективного сопровождения профессионального развития студента и учителя.

Очень важно, чтобы ИКТ–компетентность учителя стала востребованной всеми участниками образовательного процесса (учениками, родителями, учителями). К сожалению, ни педагогические ВУЗы, ни КПК не уделяют подготовке педагога должного внимания т.к. она требует разработки новых методов и форм работы с педагогами, поиск которых еще продолжается. Следовательно, разработка модели такой подготовки учителей актуальна.

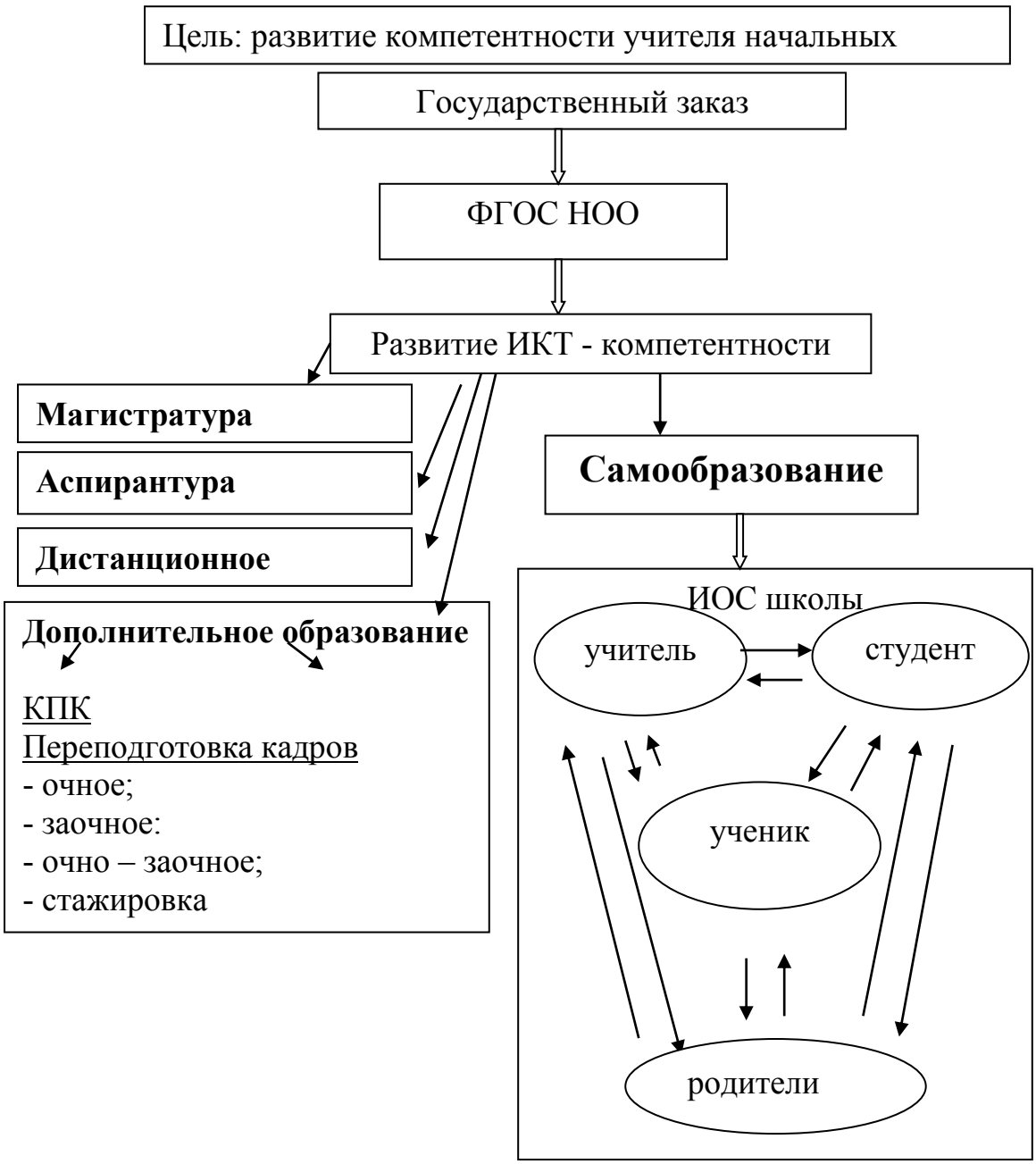


Рис.1. Развитие ИКТ–компетентности педагога через взаимодействие участников образовательного процесса в рамках ИОС школы.

На сегодняшний день педагогу недостаточно знаний, полученных в процессе обучения в профессиональном учреждении и опыта, наработанного за время педагогической практики [30]. Четырехлетний курс обучения бакалавров в педвузах не способен обеспечить необходимого уровня готовности для успешного выполнения профессиональной педагогической деятельности, поэтому система образования должна перейти к непрерывному образованию.

Образование должно носить непрерывный характер и опираться на

идеи саморазвития и самообразования педагогов в процессе становления их собственной профессиональной деятельности [70]. Организовать подготовку учителей к использованию средств ИКТ в образовательном процессе невозможно оставаясь только в учебной аудитории.

Необходимую теоретическую и практическую основу применения ИКТ в учебном процессе школы студентам педвузов дает непрерывная педагогическая практика на базе школ. Развитие ИКТ–компетентности учителя на вузовском этапе обеспечивает необходимый каждому учителю минимальный уровень овладения способами информационной деятельности и информационного взаимодействия с помощью ИКТ.

Опыт является основным компонентом личности, формируемым в процессе обучения. Его возможно получить в рамках информатизации образования при осуществлении непрерывной практической работы в школе в условиях комплексного использования ИКТ в учебном процессе. При организации работы в начальной школе самым распространенным видом использования ИКТ–технологий является сопровождение урока презентацией PowerPoint. Это стало актуальным с появлением простейших проекторов, которые проецировали изображение на стене или полотне.

Однако, информационные технологии не стоят на месте и сейчас активно используются интерактивные доски. Данная доска оснащена различными приспособлениями: маркеры, перья, пульты. Каждая интерактивная доска устроена на основе индивидуального программного обеспечения, с которым должен уметь работать учитель. Особенно востребованы умения работаться с интерактивной доской учителем начальных классов. С помощью флипчартов, созданных в программе интерактивной доски, могут организовываться физкультминутки, актуализация знаний, контроль, самопроверка учащихся, презентоваться проекты.

Также в практике учителей начальных классов используются дидактические игры (например, «Зажги огоньки на ёлочке»,

«Математические бусы» и др.), созданные в программе для поддержки интерактивной доски [133, 147]. Интерактивные доски получили свое распространение и в вузах. Будущие учителя начальных классов имеют возможность изготовить банк флипчартов по образовательным предметам, с целью практического использования на уроках в начальной школе. Таким образом, уже вузовский этап образования обеспечивает минимальную основу использования ИКТ в образовательном процессе школы, как месте будущей работы нынешних студентов.

В процессе работы уже состоявшийся учитель реализует полученные в педагогическом вузе теоретические знания, при этом ИКТ–компетентность учителя обретает свойства мобильности, оперативности, адаптивности. Постепенное развитие личности учителя в области применения ИКТ происходит как в течение обучения студента в педвузе, так и в течение всего периода работы в школе. Это особенно актуально в связи с постоянным развитием как самих средств ИКТ, так и методик их педагогического использования. Требования к ИКТ–компетентности современного педагога постоянно возрастают в связи с развитием ИКТ, реализацией федеральных и региональных программ в области информатизации, как общества, так и образования. Компетентность в области ИКТ позволит учителю быть конкурентоспособным на рынке труда, готовым к постоянному профессиональному росту и профессиональной мобильности в соответствии с потребностями современного образования эпохи информатизации.

ВЫВОДЫ ПО ГЛАВЕ 1

Наше диссертационное исследование построено на следующих теоретических положениях:

1. Под «компетенцией» в федеральном государственном образовательном стандарте высшего образования понимается совокупность формируемых в вузе знаний, умений и способов действий, которые позволяют обеспечивать студентам свою будущую профессиональную

деятельность.

2. Ключевыми компетенциями, по А.В. Хуторскому, являются следующие семь компетенций: 1) ценностно-смысловая; 2) общекультурная; 3) учебно-познавательная; 4) информационная; 5) коммуникативная; 6) социально-трудовая; 7) компетенция личного совершенствования.

3. Компетентность – комплексное образование, включающее профессиональные и личные качества работника, позволяющее ему заниматься профессиональной деятельностью, способность использовать собственную специальность в качестве средства для реализации учебного процесса (Н.В. Кузьмина).

4. С учетом разнообразия осуществляемых видов педагогической деятельности в составе профессиональной компетентности педагога можно выделить большое количество взаимосвязанных компетентностей, например, образовательную, организационную, методическую, научную, ИКТ–компетентность, компетентность самообразования и др.

5. Под ИКТ–компетентностью учителя начальных классов мы понимаем его способность к выполнению профессиональной деятельности с помощью информационных и коммуникационных технологий и формированию ИКТ–грамотности учащихся, готовность оперативно осваивать и внедрять в школьную практику новые технологии в соответствии тенденциями развития информационного общества (авторское).

6. Особые возможности и преимущества по формированию ИКТ–компетентности учителя предоставляют прикладные формы подготовки бакалавров педагогического направления. В программы прикладного бакалавриата встраивается дуальное обучение, при котором теоретическая часть подготовки проходит на базе образовательной организации, а практическая — на будущем рабочем месте учителя начальных классов.

ГЛАВА 2. МОДЕЛЬ ФОРМИРОВАНИЯ ИКТ–КОМПЕТЕНТНОСТИ СТУДЕНТОВ ПРИКЛАДНОГО БАКАЛАВРИАТА – БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ НАЧАЛЬНЫХ КЛАССОВ

В данной главе представлена и обоснована модель формирования ИКТ–компетентности студентов прикладного бакалавриата – будущих учителей начальных классов, основанная на включении студентов в практическую деятельность по использованию средств ИКТ в образовательном процессе школы. Модель состоит из четырех блоков: целевого, содержательного, процессуального и результативного, включает в себя методы, формы и средства ее реализации. В главе описываются принципы, на которых построена обозначенная модель: систематического использования ИКТ участниками образовательного процесса; постоянного обмена опытом в области использования ИКТ; здоровьесбережения, преемственности, продуктивности взаимодействия и сотрудничества, проективности деятельности. Выделяются и обосновываются авторские принципы: долговременной включенности студента в образовательный процесс школы и непрерывного повышения квалификации учителей–наставников.

2.1. Обоснование модели формирования ИКТ–компетентности студентов прикладного бакалавриата – будущих учителей начальных классов

Исследование проблемы формирования и развития ИКТ–компетентности будущего учителя начальных классов в теории педагогики и практике позволяет представить способы её решения с помощью моделирования. Метод моделирования анализируется в работах Б.А. Глинского [36], В.А. Штофф [156] и др. В.А. Штофф характеризует модель как мысленное представление материальной системы, которое отображает и воспроизводит основные свойства объекта исследования и дает новую информацию об этом объекте [156]. Модель такого рода создает

абстрактно–логический образ конкретного объекта педагогической системы, который выделяет самые существенные структурно–функциональные связи объекта исследования, представляет их в необходимой наглядной форме и способствует получению нового знания об объекте моделирования [106, 79].

В рамках диссертационной работы разработана модель формирования ИКТ–компетентности будущего учителя начальных классов в условиях прикладного бакалавриата, основанная на долговременном включении студента в образовательную деятельность школы. Наличие данной модели позволяет в процессе исследования найти решение ряда проблем, в том числе обеспечить:

- подкрепление теоретической базы выпускников вузов практическими навыками применения ИКТ в современной школе;
- формирование ИКТ–грамотности младших школьников в ходе реализации проектной деятельности, а также повысить уровень ИКТ–компетентности практикующего учителя начальных классов;
- обеспечить непрерывное развитие ИКТ–компетентности учителя начальных классов.

Важным для нашего исследования является понятие «информационно – образовательная среда». Анализируя это понятие, информационную образовательную среду можно определить как среду, основанную на использовании компьютерной техники, реализующую едиными технологическими средствами и взаимосвязанным содержательным наполнением качественное информационное обеспечение школьников, педагогов, родителей и администрацию учебного заведения [127].

При разработке модели нами был использован компетентностный методологический подход. Выбор компетентностного подхода обусловлен тем, что в условиях информатизации образования и перехода к информационному обществу педагог должен обладать достаточным уровнем ИКТ–компетентности. Востребованность компетентностного подхода в образовании объясняется тем, что профессиональные компетенции отражают

способность применения знаний и умений в решении сложных профессиональных задач, осуществления продуктивной деятельности, как в предметно–научной, так и практической области.

Выстраивая модель формирования ИКТ–компетентности бакалавра и развития ИКТ–компетентности учителя начальных классов, мы выделяем группу принципов (непрерывность, профессиональная направленность, проективность обучения) [142]:

Табл.2. Принципы развития ИКТ–компетентности учителя начальных классов

№	Вид	Дидактические принципы
1.	Непрерывность обучения	1.**Принцип непрерывного повышения квалификации педагогов–наставников** (***авторский***) предполагает сочетание курсов повышения квалификации с самообразованием через взаимодействие с вузом, в том числе через студентов. 2.**Принцип непрерывного использования ИКТ** предполагает систематическое использование ИКТ в профессиональной деятельности. 3. **Принцип непрерывного обмена опытом в области использования ИКТ** предполагает участие педагогов в педагогических фестивалях, интернет сообществах, вебинарах и др.
2.	Профессиональная направленность обучения	1. **Принцип здоровьесбережения** – соблюдение норм СанПиНа при работе с компьютерной и проекционной техникой и к режиму образовательного процесса, соблюдение режима младшего школьника. 2. **Принцип преемственности** – предполагает взаимообогащение студентов и учителя современными методами, технологиями обучения. 3. **Принцип продуктивности** – направленность курсов информационной подготовки вуза на реальный конечный результат или продукт (разработка проектов, уроков, занятий, внеклассных мероприятий и др.)

3.	Интерактивность обучения	1.**Принцип взаимодействия и сотрудничества** между всеми участниками образовательной системы «студенты–учитель начальных классов–учащиеся», целенаправленное включение в эту систему (при необходимости) преподавателей и родителей учащихся. 2. **Принцип проективности деятельности** предполагает организацию совместной деятельности обучающегося с обучающимися и обучающихся между собой по планированию, реализации, оцениванию и коррекции образовательного процесса. 3. **Принцип долговременной включенности студента в образовательный процесс школы *(авторский)*** предусматривает закрепление студента на протяжении всего периода обучения в вузе за педагогом–настовиком (классом) в школе и придание ему роли полноправного участника школьного образовательного процесса на правах тьютора, при котором происходит взаимообогащение студента и учителя, студента и учащихся.

Реализация данных принципов при моделировании процесса обучения в рамках непрерывного педагогического образования предполагает ориентацию на сущность ИКТ–компетентности учителя начальных классов, как динамической системы. Модель формирования ИКТ–компетентности студентов бакалавриата педагогического направления подготовки профиля подготовки «Начальное образование» представлена на рисунке 2. Опишем все компоненты, созданной нами модели.

Модель представлена в виде четырех блоков: целевого, содержательного, процессуального и диагностического [135, 149]. *Целевой блок* – определяющий, отражает требования ФГОС ВО, ФГОС НОО и профессионального стандарта педагога в области информационных и коммуникационных компетенций («Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель») и ориентированный на специфику деятельности учителя начальных классов.

В ФГОС ВО по направлению 44.03.05 (050100.62) «Педагогическое образование» с профилем «Начальное образование», на достижение целей которого направлено наше исследование, обозначены компетенции, которыми должен обладать выпускник педагогического вуза – будущий бакалавр. (Нумерация компетенций сохранена и соответствует их положению

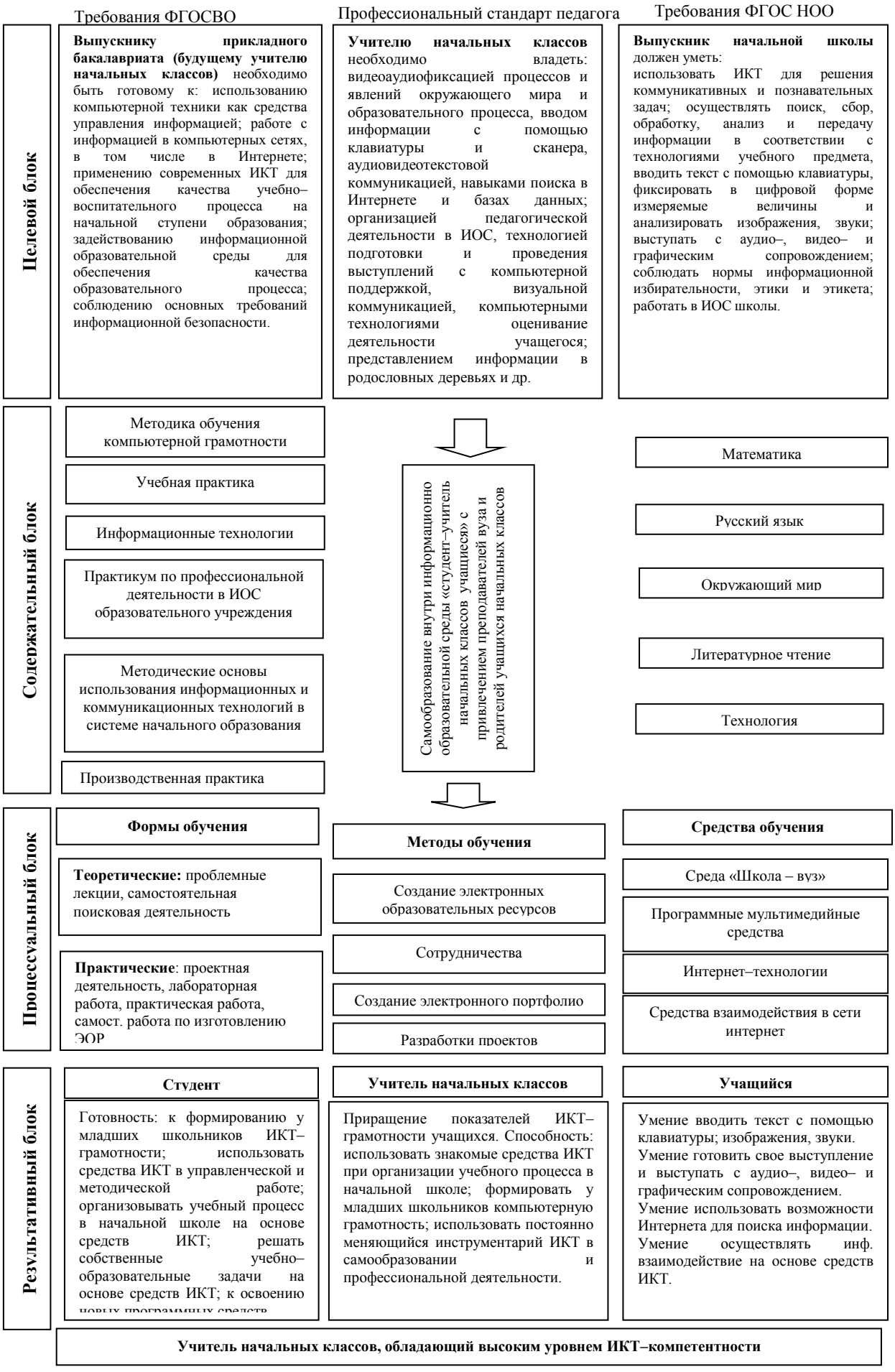


Рис. 2. Модель формирования ИКТ–компетентности студентов прикладного бакалавриата – будущих учителей начальных классов

в образовательном стандарте.) Выпускник должен обладать следующими общекультурными компетенциями (ОК) и профессиональными компетенциями (ПК), которые мы относим к сфере действия будущего учителя со средствами информационных и коммуникационных технологий:

- *ОК–3:* способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве;
- *ОК–6:* способностью к самоорганизации и самообразованию;
- *ПК–1:* готовностью реализовывать образовательные программы по предмету в соответствии с требованиями образовательных стандартов;
- *ПК–2:* способностью использовать современные методы и технологии обучения и диагностики;
- *ПК–4:* способностью использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно–воспитательного процесса средствами преподаваемого предмета.

Требования профессионального стандарта педагога. ФГОС для начальной школы содержит в качестве требования к условиям образовательного процесса профессиональную ИКТ–компетентность учителя, в частности работу в информационной образовательной среде. В профессиональном стандарте педагога дан перечень ИКТ–компетенций педагога, которые могут рассматриваться в качестве критериев оценки его деятельности. В профессиональную педагогическую ИКТ–компетентность входят [98]:

- *общепользовательская ИКТ–компетентность:* видеоаудиофиксация процессов в окружающем мире и в образовательном процессе, клавиатурный ввод, аудиовидеотекстовая коммуникация, навыки поиска в сети Интернет и других базах данных;
- *общепедагогическая ИКТ–компетентность:* педагогическая деятельность в информационной среде и постоянное её отображение в ИС, организация

образовательного процесса, подготовка и проведение выступлений с компьютерной поддержкой, визуальная коммуникация, проектирование и оценивание индивидуального прогресса учащегося;

- *предметно-педагогическая ИКТ–компетентность:* представление информации в родословных деревьях на линиях времени, использование цифровых технологий визуального творчества, в том числе мультипликации, анимации, трехмерной графики и прототипирования, конструирование виртуальных и реальных устройств с цифровым управлением [145].

Требования ФГОС НОО. В федеральном государственном образовательном стандарте начального общего образования в разделе «Требования к результату освоения основной образовательной программы начального общего образования» обозначены требования к обучающимся. В результате анализа этих требований выделены умения в области ИКТ–технологий, которыми должен обладать выпускник начальной школы:

- активно использовать средства ИКТ для решения коммуникативных и познавательных задач;
- применять различные способы поиска, сбора, обработки, анализа, передачи и интерпретации информации в соответствии с технологиями учебного предмета, в том числе умение вводить текст с помощью клавиатуры, фиксировать в цифровой форме измеряемые величины и анализировать изображения, звуки и др.;
- подготовить свое выступление и сопроводить его аудио-, видео- и графической информацией;
- выполнять нормы информационной избирательности, этики и этикета;
- работать в ИОС школы.

Содержательный блок представлен тремя модулями. Для студентов выделены дисциплины профессиональной информационной подготовки, которые выполняют базовую и системообразующую функции в формировании ИКТ–компетентности будущего учителя: «Информационные

технологии», «Методика обучения компьютерной грамотности», «Практикум по профессиональной деятельности в ИОС образовательного учреждения», «Методические основы использования информационных и коммуникационных технологий в системе начального образования». Тематическое содержание данных дисциплин изложено в следующем параграфе данной главы.

2.2. Формирование ИКТ–компетентности студентов прикладного бакалавриата в процессе изучения дисциплин профессиональной информационной подготовки

Опишем содержание и последовательность изучения дисциплин и тем в каждой из трех перечисленных дисциплин профессиональной информационной подготовки. Первой из них в учебном плане следует дисциплина базовой части *«Информационные технологии»*. Тематическое содержание учебной дисциплины отображено в таблице №3.

Табл. 3. Содержание учебной дисциплины «Информационные технологии»

Раздел	**Основные вопросы**
Информационные и коммуникационные технологии в образовании.	Информационный процесс, виды информационных процессов. Информационные технологии, этапы развития. Современные информационные технологии. Информатизация общества и образования. Развитие общества с точки зрения совершенствования информационных процессов. Понятие коммуникации, коммуникационные технологии в образовании, перспективы развития. Классификации информационных и коммуникационных технологий. Информационное общество, характеристические особенности данного общества в отличие от индустриального. Процесс информатизации образования, его этапы. Ведущие цели информатизации образования, вникающие проблемы и пути их решения. Методические и педагогические возможности использования ИКТ в учебно-воспитательном процессе. Роль ИКТ в реализации ФГОС.
Аппаратные и программные средства реализации ИКТ.	Техническое оснащение компьютерной и проекционной техникой системы образования. История развития электронной вычислительной техники в промышленности и образовании. Компьютерные технологии обработки информации. Виды программного обеспечения (прикладное ПО, системное ПО, инструментальное ПО). Программное обеспечение учебного

	назначения. Свободно-распространяемое ПО, возможности его использования в учебно-воспитательном процессе. Лицензионное программное обеспечение. Виды информации, современные форматы аудиовизуальной информации. Варианты хранения и кодирования информации. Виды цифровых носителей информации. Проекционная техника как современное средство отображения информации, виды и характеристики проекционной техники.
Электронная информационно-образовательная среда.	Понятие информационно–образовательной среды (ИОС). Компоненты, структура ИОС. Информационно–образовательная среда Российского образования, этапы развития, структура. Федеральный образовательный портал, структура, наполнение, функционирование. Педагогические цели создания, основные возможности использования современной ИОС. Информационно–образовательная среда как средство организации образовательной деятельности педагога и учащегося. Программные средства моделирования и организации ИОС образовательного учреждения. Предметно–ориентированная ИОС. Деятельность педагога по оснащению ИОС. Информационно–образовательная предметная среда и информационно–образовательное пространство, взаимосвязь и особенности функционирования.
Применение сетевых информационных технологий в образовании.	Понятие сетевых технологий, виды, особенности функционирования, тенденции развития. Интернет–технологии, их роль в системе организации образования. Телекоммуникационные технологии, особенности использования телекоммуникации в образовательном процессе. Видеоконференцсвязь, виды, особенности организации. Организация сетевого пространства образовательного учреждения. Решение профессиональных задач педагога на основе использования сетевых технологий. Организация дистанционного взаимодействия участников образовательного процесса. Индивидуализация учебной деятельности на основе использования сетевых технологий. Организация самообразования и профессионального саморазвития педагога посредством сетевых технологий.
Информационные системы в образовании.	Основные характеристики информационной системы, виды и типы информационных и образовательных систем. Базы данных. Базы данных учебного назначения. Проектирование базы данных образовательного назначения. Информационные системы управления учебным процессом и образовательным учреждением. Системы дистанционного обучения. Направления и особенности применения дистанционных технологий в образовании. Программное обеспечение дистанционного обучения. Техническое обеспечение дистанционного обучения. Учебно-методическое обеспечение дистанционного обучения. Организационное обеспечение дистанционного обучения. Нормативно-правовое обеспечение и кадровое обеспечение дистанционного обучения.

	Преимущества и ограничения использования дистанционных технологий в образовании.
Организация информационной безопасности.	Законодательная база процесса информатизации образования. Использование свободно распространяемого и лицензионного программного обеспечения в образовательном учреждении. Организация информационной безопасности в информационно–образовательной среде учебного заведения. Технологии защиты информации. Технологии разделения прав и ограничения доступа к информации в ИОС. Характеристики вредоносных программ. Компьютерные вирусы. Средства антивирусной защиты, антивирусные программы. Защита авторской информации в сети Интернет. Авторское право. Правила цитирования электронных источников. Некорректные заимствования и программы проверки на плагиат.

В процессе изучения дисциплины «Информационные технологии» планируется разработка студентами интерактивных презентационных материалов: презентации или флипчарта. Презентация выполняется в программе PowerPoint и состоит из содержательной части организованной в формате гипертекста с применением элементов анимации и теста, созданного с использованием макрокоманд и языка программирования Visual Basic for Applications. Филипчарт выполнятся в программе Active Inspire и содержит как удобную в навигации содержательную часть, так и страницы с контрольными и тренировочными заданиями, реализованные на основе использования интерактивных возможностей программы. Проекты, полученные в рамках данного задания оцениваются не только преподавателем дисциплины «Информационные технологии», но и учителем начальных классов за которым студент закреплен. Это позволяет оценить проект не только с точки зрения применения средств ИКТ, но и как элемент образовательного процесса, в соответствии с ФГОС являющийся необходимым элементом профессиональной компетентности учителя.

Второй проект выполняется студентами в самостоятельно выбранной среде. Это могут быть HotPotatoes, SunRav BookOffice, Экзаменатор и др. В качестве цели данного проекта выступает создание и апробация цифрового образовательного ресурса для организации образовательной деятельности в

начальных классах. Это может быть как электронный учебник по разделу или теме изучаемого предмета, так и тематические тесты, викторины, кроссворды или сканворды образовательного характера, обучающие и развивающие игры и др. Материал для выполнения данного задания, как правило, рекомендует учитель в зависимости от дидактических потребностей. В рамках данного проекта студент может самостоятельно выбрать любую другую среду для разработки, предварительно согласовав ее с преподавателем вуза и учителем начальных классов.

В курсе «Информационные технологии» предусмотрено 9 лабораторных занятий (18 часов), 4 из которых (8 часов) проводятся на базе начальной школы. 36 часов самостоятельной работы студентам отводится на выполнение намеченных проектов. Организация самостоятельной работы предусматривает аудиторные и дистанционные консультации с учителем начальной школы и преподавателем вуза.

1 занятие. Знакомство с учителем и классом.

Содержание: Выявление потребностей учителя в разработке ЭОР. Выбор предмета и тематики первого проекта. Анализ оборудования класса компьютерной и проекционной техникой. Выявление особенностей работы компьютерной техники, норм ее использования применительно к организации учебного процесса с учащимися данного класса. Анализ установленного программного обеспечения, оценка возможности инсталляции дополнительных программ.

Форма проведения: аудиторное занятие, на базе начальной школы в закрепленном за студентом классе.

Отчетность: подтверждение учителем факта проведения занятия, отчет студента о выявленных особенностях рабочего места учителя начальных классов в соответствии с содержанием занятия.

2 занятие. Внедрение разработанного ЭОР в образовательную практику школы.

Содержание: Презентация разработанного ЭОР учителю. Устранение

недостатков и внесение уточнений. Составление инструкции по применению и эксплуатации. Апробация ЭОР в образовательном процессе класса. Составление отчета по включению ЭОР в образовательный процесс.

Форма проведения: дистанционная форма проведения занятия. Рекомендованные способы организации взаимодействия: Skype, WhatsApp.

Отчетность: подтверждение учителем факта внедрения ЭОР в школьную практику, видео фиксация внедрения ЭОР, анализ студента о результатах включения ЭОР в образовательный процесс школы и предложения по его совершенствованию.

3 занятие. Создание интерактивного комплекса.

Содержание: Выявление потребностей учителя в разработке дидактических материалов для урока и организации самостоятельной работы учащихся. Выбор предмета и тематики второго проекта. Анализ установленного программного обеспечения, оценка возможности инсталляции дополнительных программ.

Форма проведения: дистанционная форма проведения занятия. Рекомендованные способы организации взаимодействия: Skype, WhatsApp, vk.com, Google Apps for Education.

Отчетность: подтверждение учителем факта проведения занятия, план разработки интерактивного комплекса.

4 занятие. Внедрение разработанного интерактивного комплекса в образовательную практику школы.

Содержание: Презентация разработанного интерактивного комплекса учителю. Устранение недостатков и внесение уточнений. Составление инструкции по применению и эксплуатации. Апробация ресурса в образовательном процессе класса. Составление отчета по включению ресурса в образовательный процесс.

Форма проведения: аудиторное занятие, на базе начальной школы в закрепленном за студентом классе.

Отчетность: подтверждение учителем факта внедрения

интерактивного комплекса в школьную практику, видео фиксация внедрения интерактивного комплекса, анализ студента о результатах включения ресурса в образовательный процесс школы и предложения по его совершенствованию.

В качестве второй обязательной дисциплины вариативной части следует в учебном плане курс *«Методика обучения компьютерной грамотности»*. Тематическое содержание учебной дисциплины отображено в таблице №4.

Табл. 4. Содержание учебной дисциплины «Методика обучения компьютерной грамотности»

Раздел	**Основные вопросы**
Требования ФГОС НОО к подготовке учащихся в области ИКТ.	ИКТ–грамотность, компьютерная грамотность, информационная грамотность и информационная культура младшего школьника. Пути и направления развитие ИКТ–компетентности у учащихся начальных классов. Требования к уровню ИКТ–компетентности выпускника четвертого класса начальной школы. Примерная основная образовательная программа НОО. Подпрограмма формирования ИКТ–компетентности младшего школьника.
Вклад предмета «Технологии» в формирование основ ИКТ–грамотности у учащихся начальных классов.	Методика формирования первоначальных представлений у младших школьников о функционировании и правилах использования предметной ИОС для выполнения учебно-образовательных, проектных и конструкторских задач в курсе «Технология». Цели, задачи и содержание модуля «Практика работы на компьютере» в школьном курсе технологии. Методика организации освоения младшими школьниками учебного модуля «Практика работы на компьютере» Основы аппаратной и информационной безопасности при работе с проекционной и компьютерной техникой. Организация поиска требуемой информации на компьютере, в локальной сети школы и в сети Интернет для решения учащимся начальной школы учебно-образовательных задач. Методика обучения младших школьников доступным приёмам работы с готовыми цифровыми ресурсами: приемы поиска информации, чтение информации, алгоритмы организации выполнения заданий, составление отчетов. Основы работы в текстовых редакторах. Методика обучения учащихся начальной школы проектированию и реализации текстов и иллюстраций в текстовом редакторе. Методика создания простейшей презентации. Основы использования технологии презентации для сопровождения выступлений.
Роль и значение	Информационно–коммуникационная образовательная среда (ИКОС)

ИКОС в формировании ИКТ–грамотности младшего школьника.	школы, ее структура, содержание и назначение. Информационные и функциональные возможности ИКОС. Организация доступа к редактированию ИКОС. Правила работы в ИКОС учащихся, родителей и педагогов. Размещение учителем информационных, дидактических и методических материалов (в том числе, проектных работ учащихся). Фиксация и отображение в ИКОС этапов образовательного процесса, оценок и иных достижений учащихся. Организация взаимодействия в ИКОС (в том числе и средствами сети Интернет) участников образовательного процесса. Методика использования ИКОС младшими школьниками, их родителями. Программные средства и сервисы для проектирования и реализации ИКОС в начальной школе.
Развитие ИКТ–грамотности младших школьников в контексте формирования универсальных учебных действий.	ИКТ–грамотность младшего школьника как метапредметный результат. Знаково-символические средства представления информации и их использование для создания моделей изучаемых объектов и процессов. Методика обучения младших школьников построению схем решения учебных и практических задач. Понятие простейших компьютерных моделей. Использование средств ИКТ для активизации решения коммуникативных и познавательных задач в учебном процессе начальной школы.
Вклад различных учебных предметов начальной школы в формирование ИКТ–грамотности учащихся.	Методика обучения младших школьников применению различных способов организации поиска в справочниках, цифровых словарях, ИКОС школы, сети Интернет. Особенности организации учащимися начальных классов сбора, анализа, обработки, передачи и интерпретации информации в соответствии с возрастными особенностями, образовательными технологиями и содержанием учебных предметов начальной школы. Анализ дидактических возможностей предметов начальной школы в организации формирования ИКТ–грамотности учащихся. Технология формирования у учащихся: умений вводить текст с помощью клавиатуры, фиксации (записи) в цифровом формате результатов измерения различных величин, создания и редактирования графических изображений, наложения звуковой информации в презентацию, тиражирования информации различной природы, подготовки выступления с аудио, видео и графическим сопровождением. Методика ознакомления младших школьников с правилами и нормами информационной избирательности, этики и этикета.
Пропедевтика информатики в начальной школе.	ФГОС НОО и место информатики и ИКТ в начальной школе. Цели, задачи и содержание пропедевтического курса информатики, его место в процессе формирования ИКТ–грамотности младших школьников. Учебные программы и методическое сопровождение курса информатики и ИКТ в начальной школе. Программное обеспечение авторских курсов информатики и ИКТ в начальной школе. Организация междисциплинарных проектов учащихся

	средствами курса информатика и ИКТ.

Изучение дисциплины студентами сопровождается выполнением следующих проектов: 1) «Разработка электронной тетради» – моделирование структуры; подбор, адаптация и систематизация заданий; изготовление макета тетради для изучения темы предмета Технология «Практика работы на компьютере». 2) «Тренажер по пропедевтике информатики для начальных классов» – разработка презентации в программе PowerPoint с гиперссылками, предназначенной для закрепления знаний и умений учащихся, определенных в требованиях к ИКТ–грамотности выпускников начальной школы. 3) Моделирование и создание тематического блога в сети Интернет «Цели, содержание и перспективы пропедевтического курса информатики для начальной школы».

В процессе изучения курса *«Методика обучения компьютерной грамотности»* предусмотрено 9 лабораторных занятий (18 часов), 5 из которых (10 часов) проводятся на базе начальной школы. 36 часов самостоятельной работы студентам отводится на выполнение намеченных проектов и подготовку к лабораторным занятиям. Организация самостоятельной работы предусматривает аудиторные и дистанционные консультации с учителем начальной школы и преподавателем вуза.

1 занятие. Оценка уровня ИКТ–грамотности учащихся.

Содержание: Организация исследования и оценки уровня ИКТ–грамотности учащихся класса на основе предварительно подобранной и адаптированной методики.

Форма проведения: аудиторное занятие, на базе начальной школы в закрепленном за студентом классе.

Отчетность: подтверждение учителем факта проведения занятия, отчет студента о выявленных уровнях и особенностях компьютерной грамотности учащихся класса. План работы по повышению уровня ИКТ–грамотности класса (группы учащихся, отдельного ученика).

2 занятие. Анализ процесса формирования ИКТ-грамотности

учащихся средствами учебных предметов.

Содержание: Презентация разработанного ЭОР учителю. Устранение недостатков и внесение уточнений. Составление инструкции по применению и эксплуатации. Апробация ЭОР в образовательном процессе класса. Составление отчета по включению ЭОР в образовательный процесс.

Форма проведения: дистанционная форма проведения занятия. Рекомендованные способы организации взаимодействия: Skype, Mirapolis Learning Management System.

Отчетность: подтверждение учителем факта проведения исследования, анализ опыта формирования ИКТ–грамотности у учащихся средствами учебных дисциплин.

3,4 занятия. Проведение консультационной работы по развитию ИКТ–грамотности ученика (группы учащихся).

Содержание: Внедрение разработанного плана по развитию ИКТ–грамотности учащихся в практику начальной школы. Проведение дополнительных консультационных занятий с отдельными учащимися. Отслеживание динамики развития ИКТ-грамотности учащихся.

Формы проведения: (в зависимости от рекомендации учителя): аудиторное занятие, на базе начальной школы в закрепленном за студентом классе с отельным учащимся (группой учащихся) или дистанционная форма проведения занятия с отдельными учащимися. Рекомендованные способы организации взаимодействия: Skype, WhatsApp.

Отчетность: подтверждение учителем факта проведения занятий, план-конспект проведения занятия, анализ студента о результативности занятий и предложения по его совершенствованию.

5 занятие. Оценка уровня ИКТ–грамотности учащихся.

Содержание: Организация исследования и оценки уровня ИКТ–грамотности учащихся класса на основе предварительно подобранной и адаптированной методики.

Форма проведения: аудиторное занятие, на базе начальной школы в

закрепленном за студентом классе.

Отчетность: подтверждение учителем факта проведения занятия, отчет студента о выявленных уровнях и особенностях компьютерной грамотности учащихся класса. Анализ реализованного плана работы по повышению уровня ИКТ–грамотности класса (группы учащихся, отдельного ученика).

В качестве третьей обязательной дисциплины вариативной части следует в учебном плане курс *«Практикум по профессиональной деятельности в ИОС образовательного учреждения»*. Тематическое содержание учебной дисциплины отображено в таблице №5.

Табл. 5. Содержание учебной дисциплины «Практикум по профессиональной деятельности в ИОС образовательного учреждения»

Раздел	**Основные вопросы раздела**
Информационно-образовательная среда.	Сущность ИКОС. Составляющие, ресурсы и возможности современной ИКОС. Отечественный опыт использования ИКОС. Задачи и главные цели формирования информационно-образовательной среды в образовании. ИКОС для преподавателя и ученика как средство организации взаимодействия и совместной работы. Необходимое программное обеспечение (ПО), процедуры и интегрированные продукты, позволяющие организовать ИКОС на базе образовательных учреждений.
Информационные технологии и их сервисы в образовании.	Современные пути развития Интернет-ресурсов. Сущность сетевых технологий. Особенности, достоинства, недостатки и риск использования телекоммуникаций в учебном процессе. Взаимодействие через видеоконференции. Сетевая форма организации деятельности учебного учреждения и её возможности при решении профессиональных задач. Образовательные Интернет-технологии и сервисы, позволяющие создать условия для активной учебной деятельности. Решение задачи самообразования и саморазвития учащихся и преподавателей с помощью сетевых технологий.
Управление образовательной организацией с использованием информационных и коммуникационных технологий.	Составление отчетов и документации с помощью информационных технологий. Понятие и сущность банков данных методической службы по учащимся, их организация, возможности и оптимизация. Учет, анализ и контроль успеваемости и знаний студентов. Диагностика знаний через тест и прочие формы контроля. Оценка, мониторинг и контроль необходимых достижений обучающегося с помощью информационных технологий.
Информационно-	Понятие информационных ресурсов и их значение. Использование

образовательные ресурсы.	Интернет-ресурсов и методы взаимодействия с ними. Сущность информационно-образовательного ресурса (ИОР): понятие, виды, описание элементов. Объективное оценивание ИОР: критерии, предоставляемые требования, единая экспертиза. Доступные для образовательных учреждений Интернет-ресурсы и сервисы. Свободная коллекция ИОР электронной среды Российского образования. Понятие открытых модульных мультимедийных систем (ОМС), их возможности и особенности. Школьная медиатека: цели и задачи формирования. Качество информационных ресурсов в образовании. Программное обеспечение (ПО) для формирования элементов информационно-образовательных ресурсов.
Электронные материалы и программы как средство обучения.	Классификация, виды и особенности электронных учебных материалов. Программные средства учебного назначения: предъявляемые требования, распространение и сертификация.
Использование мультимедийных технологий при обучении.	Сущность мультимедийных технологий: понятие, задачи, типы и разновидности. Элементы мультимедийных ресурсов. Восприятие разными учениками аудио- и видеоинформации: психические и физиологические особенности. Аспекты применения мультимедийных технологий в образовательном процессе. Технологии и средства, необходимые для создания образовательных мультимедийных ресурсов. Применение интерактивных форм мультимедийных ресурсов при обучении. Создание флипчартов для интерактивной доски.

В курсе «Практикум по профессиональной деятельности в ИОС образовательного учреждения» студенты выполняют проекты, направленные на формирование у них профессионально значимых навыков работы с электронным документооборотом в образовательном учреждении и организации дистанционного взаимодействия участников образовательного процесса. Первый проект является групповым и рассчитан на совместную работу четырех – пяти человек. При выполнении проектных заданий студенты моделируют и реализуют настройку электронного журнала школы (электронного дневника учащегося). Каждый из студентов выполняет одну из ролей субъектов образовательного процесса школы: директора школы, системного администратора, учителя, учащегося и родителя учащегося. В процессе работы над проектом роли у студентов могут меняться. Задачей каждого студента является изучение и апробация функциональных

возможностей рабочих мест всех участников образовательного процесса начальной школы. Для реализации проекта студенты выбирают одну из изученных программных сред (оболочку или сервис сети Интернет): ХроноГраф Мастер, Электронный дневник (Dnevnik.ru), Элжур (Eljur.ru), ХроноГраф Школа фирмы 1С.

Вторым проектным заданием курса является разработка студентом своего учебного портфолио – «Электронного портфолио студента», которое является, в соответствии с уставом университета, обязательным компонентом ИОС вуза и предназначено для систематизации и презентации индивидуальных достижений обучающегося. Параллельно с этим, студенты ведут работу по проектированию, созданию и размещению в ИОС школы электронных портфолио учеников своего класса. Данные портфолио строятся и функционируют аналогично портфолио студента. В качестве стандартных элементов в портфолио включаются такие компоненты как резюме, характеристика, образование, научная деятельность, проектная деятельность, индивидуальные достижения, интересы и увлечения.

В резюме студент (учащийся) указывает значимую информацию, характеризующую его как будущего педагога (как ученика начальной школы). В данном разделе студент должен выделить и охарактеризовать свои личные качества, которые позволят ему быть профессионально успешным и формулирует требования к месту своей будущей работы и должности на которую он претендует в дальнейшем. В резюме целесообразно, также указать (при наличии) направления своего дополнительного образования, профессиональной переподготовки, опыта трудовой деятельности.

Характеристика на студента составляется и подписывается куратором группы, заведующим выпускающей кафедры и деканом. Характеристика на учащегося составляется студентом совместно с учителем и родителями.

Раздел «образование» содержит выписку из зачетной книжки (характеристику оценок по школьным предметам). В нем содержатся все освоенные студентом учебные дисциплины в соответствии с учебным

планом. Студентам рекомендуется, по их желанию, отображать индивидуальный рейтинг по предметам в 100 бальной системе в соответствии с рейтинговой системой оценивания в вузе или оценки по предметам за семестр. В разделе «образование» содержится так же информация о выполненных студентом курсовых работах. Студентом может быть предоставлен для чтения либо весь текст курсовой работы, либо только титульный лист с полученной оценкой. В портфолио приветствуется наличие рецензий на обозначенные виды работ со стороны работодателей или других внешних экспертов.

В раздел научной деятельности студента включается список публикаций с выходными данными, перечень докладов на научных конференциях, список олимпиад, форумов и симпозиумов, где он являлся официальным участником. В портфолио рекомендуется включать текстовые или графические файлы с содержанием статьи и ее выходными данными или гиперссылку на данную статью в сети Интернет. Данный раздел у учащегося представлен (в случае наличия) документами об участии в олимпиадах, конкурсах.

В разделе портфолио по проектной деятельности размещается информация о выполненных студентом учебных и методических проектах, информация об участии студента в разного уровня конкурсах и подтверждающие данное участие или достижения документы. Как правило, ИОС вуза позволяет студенту отобразить в портфолио не только общую информацию о реализованном проекте, но и полностью сам проект с необходимой сопроводительной документацией.

В разделе индивидуальных достижений размещаются награды, сертификаты, дипломы, грамоты, сопровожденные описанием даты, места мероприятия и формы участия в нем. Приветствуются фотографии со студентом с места вручения награды.

Раздел портфолио, в котором представлены интересы и увлечения студента (учащегося), характеризуют его общественную жизнь,

позиционируют как активного члена коллектива студенческой группы и класса. От будущего учителя начальных классов требуется активная профессиональная позиция участника общественной жизни вуза, школы или другого образовательного учреждения.

Для создания и размещения портфолио студентам предоставляются ресурсы ИОС вуза. Однако, они могут и самостоятельно выбрать и использовать для этой цели Интернет-ресурс конструирования сайтов свободного доступа. Для этой цели студенты выбирают такие ресурсы как: 4portfolio.ru; www.blogger.com; wix.com; www.jimdo.com; www.clippings.me; www.portfoliobox.net и др.. Размещение портфолио учащихся предусмотрено ИС образовательного учреждения (школы). Чаще всего эта возможность имеется в среде «Электронный дневник».

В курсе *«Практикум по профессиональной деятельности в ИОС образовательного учреждения»* предусмотрено 18 практических занятий (36 часов), 6 из которых (12 часов) проводятся на базе начальной школы. 36 часов самостоятельной работы студентам отводится на выполнение намеченных проектов и подготовку к практическим занятиям. Организация самостоятельной работы предусматривает аудиторные и дистанционные консультации с учителем начальной школы и преподавателем вуза.

1 занятие. Исследование информационной образовательной среды школы.

Содержание: Исследование и оценка (на предмет соответствия требованиям ФГОС НОО) информационной образовательной среды ОУ: содержание и наполняемость официального сайта организации, функционирование и наполняемость электронного журнала (дневника), доступность информации образовательного назначения каждым участником образования, наличие сайта учителя (класса).

Форма проведения: аудиторное занятие, на базе начальной школы.

Отчетность: отчет студента о проведенной экспертизе электронной образовательной среды начальной школы, предложения по модернизации и

устранении недостатков.

2, 3, 4 занятия. Электронное портфолио учащегося.

Содержание: Проектирование содержания портфолио учащегося. Оценка возможностей электронной образовательной среды школы по хранению Портфолио. Создание портфолио учащегося класса (группы учащихся)

Формы проведения: (в зависимости от рекомендации учителя): аудиторное занятие, на базе начальной школы в закрепленном за студентом классе с отельным учащимся (группой учащихся) или дистанционная форма проведения занятия с отдельными учащимися. Рекомендованные способы организации взаимодействия: Skype, Mirapolis Learning Management System, 1СХронограф: Школа, Эльжур, Дневник.ру.

Отчетность: созданные портфолио учащегося (учащихся) класса. Анализ участия учащихся и их родителей в совместном создании портфолио.

5 занятие. Электронное портфолио учителя.

Содержание: Анализ наличия и качества портфолио у учителя Проектирование содержания электронного портфолио учителя (в случае его отсутствия). Рекомендации по улучшению портфолио учителя (в случае его наличия). Оценка возможностей электронной образовательной среды школы по хранению Портфолио. Создание портфолио учителя.

Форма проведения: дистанционная форма взаимодействия с учителем. Рекомендованные способы организации взаимодействия: Skype, Mirapolis Learning Management System, 1СХронограф: Школа, Эльжур, Дневник.ру.

Отчетность: портфолио учителя. Отзыв учителя о деятельности студента по созданию портфолио. Анализ студентом результативности совместной с учителем работы.

6 занятие. Образовательные Web-сервисы.

Содержание: Анализ использования учителем образовательных Интернет–ресурсов в организации образовательного процесса. Разработка ЭОР в Web-приложениях по заявке учителя.

Форма проведения: дистанционная форма взаимодействия с учителем. Рекомендованные способы организации взаимодействия: Skype, Mirapolis Learning Management System.

Отчетность: разработанные ЭОР, отзыв учителя по качеству и применимости ЭОР в образовательном процессе класса, отчет-рефлексия учащегося о проделанной работе.

Последней из обязательных для изучения дисциплин вариативной части учебного плана является дисциплина *«Методические основы использования информационных и коммуникационных технологий в системе начального образования»* [151,152], которая относится к обязательным дисциплинам вариативной части учебного плана. Тематическое содержание учебной дисциплины отображено в таблице №6.

Табл. 6. Содержание учебной дисциплины «Методические основы использования информационных и коммуникационных технологий в системе начального образования»

Тема	**Содержание основных вопросов**
Процесс информатизации начального образования	Направления и перспективы информатизации российского образования. Цели, задачи и этапы развития информатизации начального образования. Использование цифровых образовательных ресурсов в процессе обучения и развития учащихся. Необходимость и возможность формирования у учащихся начальных классов практических навыков применения ИКТ для решения образовательных, познавательных и коммуникативных задач. Обучение учащихся основам информатики и ИКТ в начальной школе. Формирование и развитие ИОС начальной школы. История компьютеризации школьного образования, классификация ИКТ. Дидактические возможности ИКТ в начальной школе. Роль ИКТ в реализации федеральных государственных образовательных стандартов.
Формирование универсальных учебных действий (УУД) у учащихся начальных классов с помощью ИКТ-инструментария	Возможности ИКТ в формировании личностных УУД: избирательное и критическое отношение к информации, избирательность в восприятии информации; понимание необходимости сохранения конфиденциальной информации, уважительное отношение к частной информации, бережное отношение к результатам информационной деятельности других; знание и применение правовой и этической культуры в области использования информации. Возможности ИКТ в формировании регулятивных УУД: оценивание алгоритмов действий, условий достижения результата; применение

Тема	Содержание основных вопросов
	полученных результатов деятельности, размещённых в ИОС; проведение оценки и корректировки выполненных заданий; реализация цифрового портфолио учащегося, включающего его учебные достижения. Возможности ИКТ в формировании общеучебных УУД: организация результативного поиска необходимой информации; осуществление фиксации различной информации с помощью технических устройств; каталогизация и структурирование информации, представление информации в виде схем, диаграмм, линий времени, картосхем, и др.; создание и передача гипермедиа-сообщений; конструирование и реализация простых моделей процессов и объектов. Возможности ИКТ в формировании коммуникативных УУД: организация передачи и обмена гипермедиа-сообщений; сопровождение устного рассказа аудиовизуальной информацией; фиксирование хода межличностной коммуникации; организация и поддержка общения в цифровой среде (с помощью электронной почты, чата, видеоконференции, форума, блога и др.).
Цифровые образовательные ресурсы.	Электронные образовательные ресурсы (ЭОР), цифровые образовательные ресурсы (ЦОР). Развитие и увеличение информационных ресурсов в обществе. Способы применения цифровых ресурсов, размещенных в сети Интернет. Методы организации поиска информации в Интернете. Классификации, систематизация и каталогизация ЭОР. Показатели и критерии оценки качества ЭОР. Технологии проведения комплексной экспертизы ЭОР (технической, содержательной, дизайн-эргономической). Свободно распространяемое программное обеспечение и открытые образовательные ресурсы. Коллекции ЦОР Российского образования. Использование открытых модульных мультимедиа систем (ОМС) в школьном образовании. Формирование и пути развития школьной медиатеки. Технологии проектирования и разработки ЭОР для начального образования. Программные средства, оболочки и сервисы, предназначенные для разработки ЭОР.
Информационно-образовательная среда начальной школы.	Понятие информационно–образовательной среды (ИОС). Федеральные образовательные порталы Российского образования. Цели, задачи и функции ИОС школы. Взаимосвязь ИОС школы и информационно–образовательного пространства Российского образования. Возможности ИОС как средства организации информационной деятельности участников образовательного процесса: учителя, учащихся и родителей учащихся. Программные средства для проектирования и реализации ИОС школы. Особенности структурирования и информационного наполнения ИОС начальной школы. Психолого–эргономические требования к

Тема	Содержание основных вопросов
	организации ИОС младшего школьника. Здоровьесберегающие технологии организации деятельности младшего школьника в ИОС.
Технологии мультимедиа в реализации учебно-воспитательного процесса начальной школы.	Классификация мультимедийных образовательных ресурсов. Технические и программные средства реализации мультимедийных ресурсов. Возрастные и индивидуальные особенности восприятия аудиовизуальной информации учащимися начальных классов. Структурные компоненты мультимедиа и технологии их разработки. Психолого-педагогические и методические аспекты включения ресурсов мультимедиа в учебный процессе начальной школы. Практика включения технологии «виртуальная реальность» в школьную образовательную практику.
ИКТ организации управления учебно-образовательным процессом начальной школы.	Электронный документооборот в образовательном учреждении. Цифровые отчеты и банки данных периодической документации. Информационные системы организации банков данных по учету контингента. Организация контроля и учета успеваемости учащихся. Компьютерные технологии организации контроля и оценки знаний и умений учащихся. Организация тестирования и диагностики учебных достижений в начальной школе. ИКТ в реализации системы мониторинга образовательной деятельности учащихся начальных классов. Компьютерные технологии администрирования образовательного процесса в школе.
Вклад предметов начальной школы в формирование ИКТ-грамотности учащихся.	Методика организации знакомства с основными правилами оформления текста на компьютере на уроках русского языка. Освоение учащимися приемов редактирования и форматирования текста в текстовом редакторе. Организация проверки орфографии и исправление ошибок. Методика обучения анализу содержания, структуры и языковых особенностей текстов в электронном виде на уроках по литературному чтению. Этические правила и нормы цифровых сообщений. Назначение и функции иллюстративного ряда в электронных учебниках и книгах. Организация поиск художественной литературы в цифровом формате для осуществления проектной деятельности. Методика использования ИКТ при обучении иностранному языку. Организация работы по восприятию и пониманию аудиовизуальной информации, переданной носителями языка. Выполнение компьютерного перевода, анализ получаемых данных. Организация коммуникации на иностранном языке. Использование компьютерного словаря, экранного перевода отдельных слов. Компьютерный набор текста на иностранном языке. Обучение учащихся представлению, анализу и интерпретации данных в процессе работы с таблицами, текстами, диаграммами и графами на уроках по математике и информатике. Организация поиска и вычленения необходимых числовых данных из

Тема	Содержание основных вопросов
	электронных источников. Заполнение структурированных форм числовой информацией, анализ, сравнение и схематизация числовой информации. Построение простейших диаграмм. Методика обучения учащихся технологиям фиксация и сохранению информации об окружающей действительности, наблюдаемых объектах и явлениях с использованием инструментов ИКТ на учебных занятиях по окружающему миру. Системы навигации, организация работы с электронной картой, лентой времени, планом территории и др. Методика организации знакомства с компьютером как инструментом ИКТ на занятиях по технологии. Назначение персонального компьютера, виды компьютерной техники и их назначение, правила безопасной работы с техническими устройствами. Простейшие примы хранения и защиты информации. Организация знакомства учащихся с графическим редакторам на учебных занятий по разделу «Искусство». Технологии создания и редактирования графических работ в электронном формате. Поиск, сохранение и использование файлов с музыкальными произведениями. Подбор музыкальных произведений для организации проектной и творческой деятельности. Аудио и видеозапись выступлений и концертов.

Изучение данного курса сопровождается выполнением студентами трех проектных заданий: 1) по дидактическому сопровождению учебного процесса, который включает в себя изготовление и апробацию материалов к учебному разделу или отдельному уроку по выбранному студентом (учителем начальных классов) предмету начальной школы; 2) разработка электронного ресурса учебного назначения (ЭОР). Студент, по согласованию с учителем начальных классов, выполняет изготовление электронного словаря, электронного учебника, теста или тестовых заданий для проверки знаний по выбранной теме; 3) изготовление совместно с учащимися генеалогического дерева семьи в программе «Живая родословная», раздела (несколько значимых событий) летописи класса.

В курсе *«Методические основы использования информационных и коммуникационных технологий в системе начального образования»* предусмотрено 9 лабораторных занятий (18 часов), 5 из которых (10 часов)

проводятся на базе начальной школы. 36 часов самостоятельной работы студентам отводится на выполнение намеченных проектов и подготовку к практическим занятиям. Организация самостоятельной работы предусматривает аудиторные и дистанционные консультации с учителем начальной школы и преподавателем вуза.

1 занятие. Разработка дидактического сопровождения учебного процесса.

Содержание: Анализ наличия дидактических материалов для организации учебного процесса. Определение тематики и содержания необходимого, но отсутствующего в данный момент дидактического сопровождения.

Форма проведения: аудиторное занятие, на базе начальной школы.

Отчетность: отчет студента о проведенной экспертизе дидактического сопровождения учебного процесса, предложения по модернизации и разработке дополнительных материалов.

2,3 занятия. Информационные технологии организация контроля и оценки учебных достижений учащихся.

Содержание: Получение от учителя задания на изготовление контрольных оценочных средств. Отбор содержания. Выбор программной реализации. Изготовление ЭОР. Экспертиза работоспособности. Внедрение в учебную практику.

Формы проведения: (в зависимости от рекомендации учителя): аудиторное занятие, на базе начальной школы в закрепленном за студентом классе с отельным учащимся (группой учащихся) или дистанционная форма проведения занятия с отдельными учащимися. Рекомендованные способы организации взаимодействия: Skype, Mirapolis Learning Management System, 1СХронограф: Школа, Эльжур, Дневник.ру.

Отчетность: электронные оценочные средства, анализ путей использования и оценка эффективности внедренных в практику ЭОР.

4 занятие. Информационные технологии в организации проектной и

исследовательской деятельности учащихся.

Содержание: Изготовление совместно с учащимися (группой учащихся) генеалогического дерева семьи в программе «Живая родословная».

Форма проведения: аудиторное занятие с учащимся (группой учащихся) на базе начальной школы с возможным привлечением родителей.

Отчетность: разработанный программный продукт, анализ совместной деятельности с учащимся (родителями).

5 занятие. Информационные технологии в реализации коллективных творческих проектов.

Содержание: Изготовление совместно с учащимися летописи класса в программе «Хронолиния».

Форма проведения: аудиторное занятие с учащимся на базе начальной школы с возможным привлечением учителя и родителей.

Отчетность: разработанный программный продукт, анализ совместной деятельности с учащимся (родителями).

По желанию студент имеет возможность освоить дисциплину выбора вариативной части учебного плана *«Дистанционные технологии в образовательном процессе школы».* Тематическое содержание учебной дисциплины отображено в таблице №7.

Табл. 7. Содержание учебной дисциплины «Дистанционные технологии в образовательном процессе школы»

Тема	**Содержание основных вопросов**
Основные дидактические понятия дистанционного обучения.	Основные понятия организации дистанционного обучения: дистанционное обучение, дистанционные образовательные технологии, электронное обучение, база знаний, виртуальная образовательная среда, виртуальное обучение, онлайн-обучение, офлайн-обучение, открытое образование, перевернутый класс, сетевое обучение, система управления обучением, смешанное обучение, электронная дидактика, электронная информационно-образовательная среда. Нормативно-правовое обеспечение дистанционного обучения. Ст. 16 Закона «Об образовании в РФ», приказ Минобрнауки России от 9.01.2014 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную

Тема	Содержание основных вопросов
	деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ». Модели современного обучения. Традиционное, дистанционное, смешанное. Виды дистанционного обучения. Кейс-технологии, трансляционные и сетевые технологии.
Дидактическая система дистанционного обучения.	Цели и содержание дистанционного обучения. Целевой компонент. Отбор содержания. Общие и специфические принципы дистанционного обучения. Общие психолого-педагогические принципы: принцип наглядности, принцип совместной деятельности, принцип фасилитации, принцип рефлективности, принцип индивидуализации и дифференциации, принцип личностно-деятельностного подхода. Специфические принципы: принцип интерактивности, принцип заданного уровня усвоения, принцип приоритета самостоятельного обучения, принцип идентификации, принцип регламентированности обучения. Методы дистанционного обучения. Группы методов в зависимости от реализуемых моделей и видов дистанционного обучения: методы активного взаимодействия, методы организации взаимодействия обучаемого с образовательными ресурсами, методы индивидуализированного преподавания и обучения, без активной роли обучающегося в коммуникации. Общедидактические методы: проблемный, исследовательский, эвристический, информационно-рецептивный, репродуктивный. Эвристические методы: дискуссия, ролевые и деловые игры, ситуационный анализ. Интерактивные методы. Средства дистанционного обучения. Электронные образовательные ресурсы. Электронный учебник. Электронная библиотека. Электронный тренажер. Виртуальный конструктор. Тестовая среда. Требования к цифровым образовательным ресурсам. Формы организации дистанционного обучения и их специфика. Специфика лекции как формы организации дистанционного обучения. Способы реализации семинаров в дистанционном обучении. Специфика проведения экзамена в дистанционной обучении. Основные принципы организации вебинаров и видеоконференций. Самостоятельная работа как ключевая форма организации дистанционного обучения. Формы контроля в дистанционно обучении. Коллективные проекты. Автоматизированная система проверки. Портфолио. Факторы, влияющие на выбор форм контроля учебной деятельности. Пути преодоления трудностей в процессе организации использования тестирования. Специфика организации контроля при дистанционном обучении. Особенности организации процесса дистанционного обучения.
Современные педагогические	Обучение в сотрудничестве. Проектная деятельность. Портфолио. «Перевернутый класс». Обучение с помощью веб-технологий.

Тема	Содержание основных вопросов
технологии, применяемые в дистанционном обучении.	Особенности методического обеспечения ДО. Использование мультимедийных средств и возможностей Интернет в системе дистанционного обучения. Использование программных средств и сред в системе образования. Мультимедиа курсы как методическая основа ДО. Технология создания мультимедиа курсов. Структура электронного учебника. Составление педагогического сценария. Особенности представления текстовой информации в электронном виде. Специфика восприятия электронной информации.
Особенности деятельности преподавателя дистанционного обучения.	Современные квалификационные требования к преподавателю и тьютору дистанционного обучения. Специфика педагогической деятельности преподавателя и тьютора при дистанционном обучении. Роли и функции преподавателя дистанционного обучения. Взаимодействие «ученик-учитель» и «ученик-ученик» при дистанционном обучении. Поколения X, Y, Z и их особенности. Современный портрет обучающегося.
Moodle как базовая платформа СДО: основные характеристики системы.	СДО Moodle и ее особенности в организации ЭОР. Настройки с СДО Moodle. Основные характеристики.
Методики организации дистанционного обучения.	Методика организации лекции (в том числе с использованием элемента «Лекция»). Методика организации и использования элемента «Глоссарий». Методика организации и использования элемента «Вики». Методика организации и использования элемента «Задание». Методика организация семинара с использованием элемента «Семинар». Методика организации и использования элемента «Опрос». Методика организации и использования элемента «База данных». Методика организации и использования элемента «Форум», «Чат». Методика и технология организации и проведения вебинара.
Планирование дистанционного курса.	Этапы планирования дистанционного курса. Базовые рекомендации по разработке содержания дистанционного курса и его размещению. Критерии оценки эффективности дистанционного курса.

В курсе «Дистанционные технологии в образовательном процессе школы» студенты выполняют проектирование дистанционного сопровождения изучения учащимися предмета из учебного плана школы для организации находящихся на надомном обучении учащихся. Выбор курса (раздела или темы), его программу и содержание студенты обсуждают и согласуют с учителем начальных классов той школы, за которой они

закреплены. Для создания курса студенты используют изученные WEB-технологии и сервисы среды Интернет, вузовскую систему Moodle или возможности ИОС той школы, где предполагается апробация проектного задания. Созданные в рамках выполненных проектов модули дистанционного сопровождения по предметам активно используются в образовательных процессах школ. Студенты, получая опыт разработки подобных ресурсов, приобщаются к особенностям организации надомного обучения. За реализацию данного проекта студенту выставляется экспертная оценка руководителя школы, преподавателя по предмету и учителя начальных классов. Важной составляющей этого курса является подведение итогов и оценка результативности своей деятельности как тьютора в процессе сопровождения подшефных учащихся.

В курсе *«Дистанционные технологии в образовательном процессе школы»* предусмотрено 9 практических занятий (18 часов), 5 из которых (10 часов) проводятся на базе начальной школы. 36 часов самостоятельной работы студентам отводится на выполнение намеченных проектов и подготовку к практическим занятиям. Организация самостоятельной работы предусматривает дистанционные консультации с учителем начальной школы и преподавателем вуза.

1 занятие. Организация среды дистанционного взаимодействия с учащимся.

Содержание: Изучение возможностей ИОС школы по организации дистанционных форм взаимодействия с участниками образовательного процесса. Оценка возможностей проведения дистанционных консультаций по предметам при выполнении учащимся домашних заданий, дистанционного репетиторства, дистанционного сопровождения надомного обучения, дистанционного сопровождения проектной и исследовательской деятельности учащегося. Подбор технологий реализации дистанционного сопровождения образовательной деятельности учащегося.

Форма проведения: аудиторное занятие, на базе начальной школы

(и/или дома ученика), предполагающее общение с учителем, учащимся, родителями.

Отчетность: отчет студента о возможности организации дистанционных форм организации учебной деятельности. Описание выбранных технологий, которые планируются для организации данного вида деятельности.

2-5 занятия. Организация дистанционного сопровождения учебной деятельности.

Содержание: В зависимости от педагогической потребности учителя для студента выбирается один из видов дистанционного сопровождения: консультаций по предметам при выполнении учащимся домашних заданий, репетиторства, надомного обучения, проектной и исследовательской деятельности учащегося. Реализации дистанционного сопровождения выбранного направления образовательной деятельности учащегося (нескольких учащихся).

Форма проведения: дистанционная форма проведения занятия с отдельными учащимися. Рекомендованные способы организации взаимодействия: Skype, Mirapolis Learning Management System, Moodle, vk.com, Google Apps for Education.

Отчетность: дневник организации учебных занятий. Анализ результативности проведенных занятий.

В рамках каждого курса профессиональной информационной подготовки студентами выполняются междисциплинарные проекты, которые находят свое отражение в разработке будущими учителями электронных портфолио. Подготовка студентов к организации эффективного использования средств ИКТ в образовательной деятельности начальной школы происходит в процессе учебной и производственной практик.

В период обучения студенты проходят следующие виды практик: учебные: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-

исследовательской деятельности (психолого-педагогическая), 2 семестр - 2 недели; педагогическая практика в начальной общеобразовательной школе, 8 и 9 семестры - по шесть недель. Во время практики студенты, на основе использования современных технологий, являются репетиторами для учащихся по предметам, тьюторами при выполнении ими проектов, консультантами для родителей по методическим вопросам, помощником учителя в разработке электронных образовательных материалов [94].

Для учащихся начальных классов процесс формирования ИКТ–грамотности проходит через все общеобразовательные предметы, в рамках которых осуществляется применение ИКТ–технологий.

В курсе технологии происходит знакомство учащихся с персональным компьютером как современным устройством работы с информацией. Учащиеся приобретают опыт работы с текстовой, числовой и графической информацией, учатся сохранять результаты своей работы в файлах, обмениваться файлами.

На уроках по русскому языку учащиеся приобретают опыт работы с электронными словарями и справочниками, знакомятся с правилами оформления текста в текстовых редакторах, учатся организовывать орфографический контроль набранного с клавиатуры текста.

На уроках литературного чтения организуется работа с различного рода мультимедийной информацией. Учащиеся создают и оформляют текстовые сообщения и презентации с добавлением рисунков, видео - и аудиофрагментов. К прочитанным художественным текстам учащиеся подбирают иллюстрирующие их информационные объекты. Для ответа у доски учащиеся дома создают презентации и воспроизводят подготовленный ответ с опорой на тезисы и компьютерную презентацию или флипчарт.

На занятиях по иностранному языку предусматривается знакомство учащихся с клавиатурным набором текста на иностранном языке. Учащиеся практикуются в применении электронного словаря для перевода отдельных слов, рассматривают возможность осуществления машинного перевода

фрагментов текста. На уроках применяются задания по восприятию и интерпретации смыслового содержания иностранных текстовых и видеосообщений из мультимедийных файлов.

На уроках математики учащиеся знакомятся с графическими способами представления числовой информации в виде таблиц, диаграмм, графов и схем др. Организуется работа в интерактивных компьютерных средах на построение, сравнение, измерение и преобразование геометрических фигур.

На уроках по окружающему миру учащиеся начальных классов используют инструментарий ИКТ для организации и проведения опытов. Например, используют возможности цифрового микроскопа для изучения строения клетки. С целью подготовки дополнительных заданий и проектов осуществляют поиск необходимой информации в сети Интернет. Для реализации отчета о проведённых исследованиях создают текстовые, графические и видео файлы. Учащиеся получают опыт работы с цифровой картой, схемой, планом территории и др.

На учебных занятиях по изобразительному искусству и музыке учащиеся знакомятся с программными средствами редактирования изображений: изменения направления объектов, их перемещение, коррекция контрастности и яркости изображения, добавление и удаление фрагментов. Учащиеся приобретают опыт создания собственных графических работ, компьютерной анимации с собственным озвучиванием [97].

Таким образом, в результате использования средств и инструментов ИКТ, отражающих содержание большинства изучаемых в начальных классах предметов, у учащихся будут формироваться и развиваться необходимые УУД и специальные умения в области ИКТ, необходимые для жизни и работы в современном высокотехнологичном мире, что заложит основу успешной учебной деятельности в средней и старшей школе.

Развитие ИКТ–компетентности учителя происходит через самообразование, курсы повышения квалификации, взаимодействие со

студентами–практикантами, которые привносят в учебный процесс школы современные достижения в области информатизации образования.

Процессуальный блок модели содержит формы, средства и методы профессиональной подготовки студентов, учителей и обучающихся.

Дисциплины профессиональной информационной подготовки ориентируют студентов на активное освоение, адаптацию и внедрение современных информационных и коммуникационных технологий в собственную учебную деятельность и образовательный процесс начальной школы. Для этого разработаны и реализуются специальные авторские методики.

1) *Методика долговременного привлечения студентов к будущей профессиональной деятельности*, при которой на первом курсе (втором курсе при условии пятилетнего бакалавриата) каждый студент прикрепляется к педагогу–наставнику (работающему учителю начальных классов), за каждым студентом закрепляются (по желанию учащихся начальных классов и родителей учащихся) 2–3 школьника над которыми он берет шефство на протяжении четырех лет обучения в начальной школе. Студенты, на основе использования современных технологий, являются репетиторами для учащихся по предметам, тьюторами при выполнении ими проектов, консультантами для родителей по методическим вопросам, помощником учителя в разработке электронных образовательных материалов. Студенты проводят работу по подготовке учащихся к олимпиадам, конкурсам, контрольным и домашним работам посредством таких сервисов, как Skype, vk, Google – сервисов, электронной почты. С помощью Google – форм, программы TestOfficePro осуществляют тестирование младших школьников. Данные формы работы проводятся в соответствии с программой по учебной и внеурочной работе конкретной школы и класса и позволяют осуществлять непрерывный процесс взаимодействия участников образовательного процесса.

2) *Методика разработки электронных образовательных ресурсов*

(ЭОР) по заказу учителя начальных классов в соответствии с методическими и образовательными потребностями школы, класса и учителя. Обязательными условиями являются внедрение этих ЭОР в учебный процесс школы и диагностика их эффективности. Консультирование студентов при разработке ЭОР осуществляется как преподавателем вуза (технологический аспект), так и учителями начальных классов (методический аспект). Апробация ЭОР на практике производится как учителем, так и студентом в период практик или на лабораторных занятиях по дисциплинам.

3) *Методика сопровождения проектной деятельности учащихся.* Ученики под руководством учителя и при помощи со стороны студентов выполняют коллективные и индивидуальные междисциплинарные учебно–методические проекты. Студенты на собственном опыте показывают варианты реализации проекта и оказывают техническую помощь учителю, учащимся и их родителям. В условиях этого вида деятельности у студентов появляется заинтересованность будущей профессией, развиваются познавательные навыки, критическое мышление, умение самостоятельно конструировать свои знания, способности. Кроме того, студенты получают опыт в решении профессионально–ориентированных задач, приобретают навыки взаимодействия с участниками образовательного процесса школы.

Студенты, являясь носителями современных технических решений в области информационных и коммуникационных технологий, вносят свежие идеи в педагогическую деятельность опытных учителей–наставников. Таким образом, студенты развивают ИКТ–компетентность учителей и обогащают себя методическими и практическими приемами использования современных технологий в образовании. Тем самым у студентов появляется опыт работы в педагогическом и учебном коллективе, формируются организаторские способности во взаимодействии с учащимися и их родителями.

Одним из ведущих методов, на основе которого происходит объединение участников образовательного процесса, является *метод проектов.* При подготовке к работе над проектом учащиеся, при

взаимодействии с преподавателем, определяют тему, цель и вырабатывают план действия. В ходе реализации проектной деятельности каждый из участников образовательного процесса, выполняя определенную роль, преследует свои цели: учитель начальных классов – самообогащение в области новых технологий, которые изучают студенты в вузе, помощь со стороны студентов в организации самостоятельной и проектной деятельности учащихся начальных классов; студент – практический опыт работы в школе, возможность увидеть реализацию полученных в вузе знаний на практике, участие в научных исследованиях; учащийся – поддержка со стороны студентов при выполнении домашних заданий, общение со взрослыми, которые тоже получают образование, получение дополнительной оценки со стороны студентов за проделанную работу, достижение успеха в проектной и исследовательской работе, получение продукта деятельности; родители – помощь в обучении и развитии ребенка, получение консультационной помощи и поддержки со стороны студента в процессе сопровождения проектной деятельности учащегося и процесса подготовки его к учебным занятиям [138].

В соответствии с этими целями возникают роли, которые выполняет каждый из участников проектной деятельности. Роль учителя начальных классов, как руководителя проекта: продумать учебные цели, которые будет преследовать проект; определить число участников проекта; тип проекта; сроки выполнения; все возможные источники информации; уровень и место защиты проекта; создать благоприятные условия для работы над проектом учащимся и студентам; учитывать возрастные и психологические качества личности учащихся; своевременно консультировать учащихся во время работы над проектом; участвовать в оценке результата проекта; своевременно взаимодействовать с обучающимися, их родителями и студентами. Роль студента: на собственном примере показать вариант реализации схожего проекта; помогать обучающимся в сборе и обработке информации; оказывать техническую помощь учителю, обучающимся и, при

необходимости, их родителям; помогать педагогу в руководстве проектом. Роль учащегося: определять интересующую его проблему; поставить перед собой цель и определить пути достижения; осуществить сбор информации; придерживаться графика, составленного руководителем проекта; сотрудничать со студентами на этапах сбора и обработки информации. Роль родителей: обеспечить и контролировать процесс взаимодействия учащегося со студентом, контролировать ход выполнения проекта и помогать в сборе информации [146, 150].

Таким образом, каждый из участников проектной деятельности вносит свой вклад в общую работу, развивает навыки сотрудничества, а также ИКТ–компетентность. Студенты вуза имеют возможность активно участвовать в образовательном процессе школы, оказывать необходимую поддержку ученикам, их родителям и самому педагогу. В процессе проектной деятельности педагог совершенствует свои знания, умения и навыки, необходимые для практической деятельности, происходит развитие профессиональной компетентности учителя.

Результаты проектной деятельности отобразились в электронном портфолио студента. Его наполнение происходило в процессе изучения дисциплин профессиональной информационной подготовки и прохождения учебной и производственной практик. В педагогике термин «портфолио» определяется как способ фиксирования, систематизации и хранения индивидуальных достижений личности в различных значимых видах деятельности (учебной деятельности, профессиональной деятельности, общественной деятельности, творческой деятельности, проектной деятельности, научной деятельности и др.) [101].

Портфолио студента, представляющего его как активного пользователя ИКТ в профессиональной деятельности, включает в себя совокупность документов, проектов и выполненных учебных заданий позволяющих оценить уровень индивидуальных образовательных достижений будущего

бакалавра в области использования ИКТ применительно к профессии учителя начальных классов. Функции портфолио:

- систематизирующая: приучает студента к систематизации и хранению необходимой учебной и проектной информации;
- оценочная: демонстрирует готовность будущего учителя к использованию ИКТ в образовательной и методической деятельности;
- содержательная: позволяет осуществить преемственность при реализации дисциплин профессиональной информационной подготовки: «Информационные технологии», «Методика обучения компьютерной грамотности», «Практикум по профессиональной деятельности в информационной среде образовательного учреждения», «Методические основы использования информационных и коммуникационных технологий в системе начального образования»;
- демонстрационная: позволяет представить в любой момент работы студентов для экспертов, работодателей, учителей и др.

Цель создания портфолио – накопление, систематизация и хранение выполненных учебных и проектных работ студентов и документальное подтверждение готовности студента к применению ИКТ в образовательной практике. Портфолио наглядно представляет полученный студентами опыт работы с различными программными ресурсами, выделяет направленность подготовки будущего учителя, служит объективной характеристикой его профессионального уровня использования ИКТ в образовании.

Электронное портфолио студента включает:

- отчеты о результатах учебной и воспитательной работы в классе за текущий год, характеристику на класс и отдельного ученика, электронное портфолио учащегося, оформленные по предложенным образцам и стандартам, оформленных в текстовом редакторе и электронных таблицах;
- составленные базы данных класса или отдельных групп по предложенным шаблонам;

- групповые и индивидуальные междисциплинарные учебные проекты, выполненные, как самостоятельно студентом, так и учащимися начальных классов под его руководством;
- цифровой образовательный ресурс по материалам учебных предметов начальной школы реализованный в специальной оболочке для создания электронных учебников, включающий справочные материалы в виде электронного словаря, содержательную часть с графическими, видео- и аудиофрагментами, проверочную часть в форме тестовых заданий;
- созданный в тестовой оболочке контрольный тест предназначенный для проверки и оценки учебных достижений учащихся по выбранному предмету и теме за курс начальной школы.

Диагностический блок модели содержит методику измерения и оценки уровней сформированности ИКТ–компетентности студентов прикладного бакалавриата и практикующих учителей начальных классов, уровней ИКТ–грамотности учащихся.

В качестве критериев определения уровней сформированности ИКТ–компетентности *студентов* нами выбраны:

- готовность к формированию у младших школьников ИКТ–грамотности;
- готовность использовать средства ИКТ в управленческой и методической работе;
- готовность организовывать учебный процесс в начальной школе на основе средств ИКТ;
- готовность решать собственные учебно–образовательные задачи на основе ИКТ;
- готовность к освоению новых программных средств;

В качестве критериев определения уровня ИКТ–компетентности *учителей* нами выбраны следующие:

- приращение показателей ИКТ–грамотности учащихся;
- способность использовать знакомые средства ИКТ при организации учебного процесса в начальной школе;

- способность формировать у младших школьников компьютерную грамотность;
- способность использовать постоянно меняющийся инструментарий ИКТ в самообразовании и профессиональной деятельности.

В качестве показателей ИКТ–грамотности учащихся нами выбраны следующие:

- умение вводить текст с помощью клавиатуры; изображения, звуки.
- умение готовить свое выступление и выступать с аудио–, видео– и графическим сопровождением.
- умение использовать возможности Интернета для поиска информации.
- умение осуществлять информационное взаимодействие на основе средств ИКТ.

2.3 Развитие ИКТ–компетентности учителя начальных классов в процессе руководства проектной деятельностью учащихся

Проблеме развития ИКТ–компетентности учителей начальных классов не уделяется должного внимания в теории и практике современного образования. Вместе с тем, данная проблема становится особенно актуальной, поскольку использование современных информационных и коммуникационных технологий способно принципиально изменить образовательную среду, методы и результаты обучения.

Мы предлагаем развивать ИКТ–компетентность педагогов посредством решения предметно-ориентированных задач и при выполнении учащимися под руководством учителя и помощи со стороны студентов коллективных и индивидуальных междисциплинарных учебных проектов. Введение в учебный процесс методов и технологий проектной деятельности помогут в приобретении этих навыков.

Е.Н. Землянская считает, что проектная деятельность «это совместная учебно-познавательная, творческая или игровая деятельность, имеющая общую цель, согласованные методы и способы деятельности, направленные

на достижения результата – создание проекта»[50, с. 55].

Нами, под проектной деятельность подразумевается целенаправленно организованная работа творческих групп педагогов, школьников, их родителей, а также студентов педагогических вузов, по разрешению одной из актуальных социальных или учебных проблем. При этом учебный проект представляет собой форму организации совместной деятельности учителя и обучающихся, в процессе которой реализуется определенная последовательность запланированных действий, направленная на достижение поставленной цели. Целью реализации проекта является, как правило, решение конкретной, значимой для обучающихся проблемы. Результат проектной деятельности оформляется в виде конечного продукта, и предполагает его обязательную защиту, демонстрацию или презентацию.

Целью учебного проектирования является формирование ключевых компетенций, необходимых для жизни человека в информационном обществе, партнерство учителя и ученика, овладение комплексом знаний и их использование в создании социально значимого интеллектуального продукта [140, 141].

Содержание учебных проектов обусловлено применением компьютерных технологий в процессе исследования, которое включает в себя сбор и анализ информации, разработку альтернативных решений, определение наиболее целесообразного и эффективного решения, практическое применение продукта. Конечным продуктом проектной деятельности является создание роликов, видеофильмов, альбомов, газет, костюмов, словарей и т.д. [22].

Наиболее распространенными формами организации проектной деятельности в начальной школе являются групповая и коллективная, монопредметная и метапредметная. Данные формы работы развивают у учащихся не только коммуникативные навыки и умение сотрудничества в процессе совместной деятельности, но и индивидуальные способности. В рамках проектной деятельности возможно формирование различных

универсальных учебных действий (УУД), регламентированных ФГОС НОО. В основе концепции развития УУД заложен системно–деятельностный подход, отраженный в трудах: А.Г. Асмолова, Л.С. Выготского [31], П.Я. Гальперина [32], В.В. Давыдова [31], Д. Б. Эльконина [58] и др. Программа формирования УУД содержит несколько блоков: личностный, регулятивный, познавательный, коммуникативный. При анализе каждого блока можно увидеть, как через проектную деятельность происходит усвоение знаний учащимися. Поиск необходимой информации для проекта, работа с современными информационными средствами (учебная и дополнительная литература, ресурсы Интернета) развивает познавательные универсальные действия учащихся. Анализ текстов способствует развитию аналитических действий: подведение итогов, построение суждений и доказательств выдвинутой в проекте гипотезы. Универсальные учебные действия должны способствовать развитию у учащихся умения познавательного направления через проявление любознательности, инициативы [13].

При подготовке к работе над проектом учащиеся, при взаимодействии с преподавателем: определяют и ставят социально или личностно значимую проблему проекта, определяют цель и вырабатывают поэтапный план действия [15]. При этом важным моментом является организация обратной связи учащихся друг с другом, преподавателем, родителями и студентом.

Большинство продуктов творческой и проектной деятельности в образовательной программе начального общего образования требуют для своей реализации применение современных информационных технологий. В последнее время в педагогической литературе наиболее часто используется словосочетание информационные и коммуникационные технологии (ИКТ), сокращение введенное профессором И.В. Роберт [102]. ИКТ стали неотъемлемой частью работы учителя начальных классов, тем самым обозначив необходимость их своевременного и квалифицированного использования в образовательном процессе. Таким образом, встает вопрос о

необходимости формирования ИКТ–грамотности на ступени начального образовании. Начальная школа должна выполнить социальный заказ, т. е. реализовать ФГОС НОО и примерную образовательную программу НОО. А это значит, что педагог начального образования должен сформировать у обучающимся устойчивую мотивацию к процессу познания и заложить у них его основу – универсальные учебные действия. При этом УУД составляют основу умения учиться и включают в себя навыки решения творческих задач и навыки поиска, анализа и интерпретации информации. Сформированность у детей устойчивой мотивации к обучению проявляется в их способности самоорганизации и саморазвития. Все эти задачи помогает решить проектная деятельность с использованием ИКТ.

Таким образом, каждый из участников проектной деятельности вносит свой вклад в общую работу, развивает навыки сотрудничества, а также ИКТ–компетентность или ИКТ–грамотность. Студенты вуза имеют возможность активно участвовать в образовательном процессе школы, оказывать необходимую поддержку ученикам, их родителям и самому педагогу. В процессе проектной деятельности педагог совершенствует свои знания, умения и навыки, необходимые для практической деятельности, происходит развитие профессиональной компетентности учителя [143].

Табл.8. Перечень проектов, в реализации которых участвуют студенты

тема	**Класс, четверть, предмет**	**Вид проекта**
1 класс		
Русский язык		
«Живая азбука»	3 четверть	Групповой
«Скороговорки» «Сказочная страничка»	4 четверть	коллективный индивидуальный
Литературное чтение		
«Азбука загадок» «Наш класс – дружная семья»	4 четверть	Коллективный коллективный
Математика		
«Математика и мы. Числа в загадках. Пословицах и	1 четверть	коллективный

тема	Класс, четверть, предмет	Вид проекта
поговорки с числами» «Математика и мы. Форма, размер, цвет. Формы в узорах и орнаментах»	 4 четверть	 групповой
Окружающий мир		
«Моя малая Родина» «Моя семья» «Мой класс и моя школа» «Мои домашние питомцы»	1 четверть 2 четверть 3 четверть 4 четверть	Групповой Индивидуальный Коллективный индивидуальный
Технология		
«Осенний урожай» «Дикие животные» «Украшаем класс к Новому году» «Чайный сервиз» «Речной флот»	1 четверть 2 четверть 2 четверть 3 четверть 4 четверть	Групповой Групповой Групповой Групповой Групповой
2 класс		
Русский язык		
«И в шутку и всерьёз» «Пишем письмо» «В словари - за частями речи!»	2 четверть 2 четверть 4 четверть	Коллективный Индивидуальный Индивидуальный
Литературное чтение		
«О чем может рассказать школьная библиотека» «Мой любимый детский журнал» «Мой любимый писатель – сказочник»	1 четверть 2 четверть 4 четверть	Индивидуальный Индивидуальный индивидуальный
Математика		
«Математика вокруг нас. Узоры на посуде» [144] «Оригами»	2 четверть 3 четверть	Групповой Индивидуальный
Окружающий мир		
«Родной посёлок» «Красная книга России» «Профессии» «Родословная» «Города России» «Страны мира»	1 четверть 2 четверть 3 четверть 3 четверть 4 четверть 4 четверть	Групповой Групповой Индивидуальный Индивидуальный Коллективный Коллективный
Технология		

тема	Класс, четверть, предмет	Вид проекта
«Праздничный стол» «Деревенский двор» «Убранство избы» «Аквариум»	1 четверть 2 четверть 3 четверть 4 четверть	Групповой Групповой Групповой Парный
3 класс		
Русский язык		
«Рассказ о слове» «Семья слов» «Составляем орфографический словарь» «Тайна имени» «Зимняя страничка» «Имена прилагательные в загадках»	1 четверть 2 четверть 2 четверть 3 четверть 3 четверть 4 четверть	Индивидуальный Индивидуальный Индивидуальный Индивидуальный Индивидуальный
Литературное чтение		
«Сочиняем волшебную сказку» «Как научиться читать стихи» «Праздник поэзии»	1 четверть 1 четверть 4 четверть	Индивидуальный групповой индивидуальный
Математика		
«Математические сказки» «Задачи – расчеты»	2 четверть 3 четверть	парный
Окружающий мир		
«Богатства, отданные людям» «Разнообразие природы родного края» «Школа кулинаров» «Кто нас защищает» «Экономика родного края» «Музей путешествий»	1 четверть 2 четверть 3 четверть 3 четверть 4 четверть 4 четверть	Групповой Групповой Индивидуальный Индивидуальный Индивидуальный Групповой
Технология		
«Детская площадка» «Океанариум»	1 четверть 3 четверть	Групповой Групповой
4 класс		
Русский язык		
«Говорите правильно!» «Имена прилагательные в «Сказке о рыбаке и рыбке» А. С. Пушкина»	1 четверть 2 четверть	Индивидуальный Индивидуальный
Литературное чтение		
«Создание календаря исторических событий» «Природа и мы»	1 четверть 3 четверть	Индивидуальный Индивидуальный

тема	Класс, четверть, предмет	Вид проекта
«Они защищали Родину»	4 четверть	Коллективный
Математика		
«Математика и мы. Разработка математического справочника «Мой посёлок/город/деревня» «Математика и мы. Сборник математических заданий и задач»	1 четверть 3 четверть	Коллективный Коллективный
Окружающий мир		
Проект по выбору ребенка	в течении всего учебного года	Индивидуальный
	Технология	
«Издаем книгу»	4 четверть	Индивидуальный

Для реализации сетевой проектной деятельности мы использовали такие сервисы Google, как Google–документ. С его помощью можно готовить совместные текстовые документы, таблицы, презентации. Учащиеся, создавая свой проект, имеют возможность редактировать и работать над ним коллективно, каждый у себя дома в удобном для себя темпе и в удобное время. В ходе взаимодействия ученики под руководством учителя и при помощи со стороны студентов выполняют коллективные и индивидуальные междисциплинарные учебно–методические проекты.

Так, используя Google–документ был создан проект «Города России». В рамках проекта «Города России» с использованием Google-maps нам представилась возможность в режиме реального времени совершить виртуальное путешествие по улицам городов, перемещаться с одного уголка города в другой за считанные секунды. Дополнительную информацию по проекту оформляли с помощью сервиса Google–документ, который позволяет публиковать в сети Интернет документы в виде брошюры, презентации. Это дает возможность делиться информацией и считывать ее с экрана

компьютера. Наиболее актуальным это становится для тех учащихся, которым не удалось выступить во время урока, например из – за нехватки времени или отсутствия на уроке по уважительной причине.

При изучении темы «Форма земной поверхности» активно использовался ресурс Web-ГИС Google Планета Земля. Учащиеся выполняли задание рассмотреть поверхность земли и сделать вывод, почему географическая карта разных цветов, делали информационное сообщение по выбранной части земной поверхности. Наряду с этим данная программа позволила учащимся при помощи студентов дополнительно (сверх учебной программы, по желанию) увидеть нашу планету на удалении, окунуться в глубины океана, полюбоваться звездами, пройтись по улицам городов разных стран и посетить многие исторические здания и музеи.

Такой вид деятельности с использованием Google-сервисов в проектной деятельности поднимает самооценку учащихся, позволяя внести свой вклад в общую работу. Работа on-line дает детям возможность непрерывно заниматься творчеством и самообразованием. Ведение совместных со студентами проектов развивает в детях не только коммуникативные умения, но и навыки сотрудничества. Ученики выступают создателями своих проектов, становятся активными, заинтересованными, инициативными участниками учебно–образовательного процесса [139].

Одним из самых популярных инструментов для организации проектной деятельности с учащимися младших классов студенты считают Learning Apps – это конструктор пригодный для разработки интерактивных заданий по разным предметным для применения на уроках и внеклассных мероприятиях. Вначале специально созданные по заказу учителя подобные задания задавались учащимся как домашнее задание, которое были выполнены без исключения всеми учащимися с интересом. Далее появлялись учащиеся, желающие изготовить задание для одноклассников по пройденной теме. Все выполненные задания сохранялись в папке «Мои упражнения» учителя и представляли собой «ученический банк учебных материалов по разным

предметам». У студентов была практика оценки выполненных заданий, их редактирования и организации работы по их видоизменению совместно с авторами.

Таким образом, почти во все учебные предметы в начальной школе были включены разработанные студентами индивидуально или совместно с учителем (учащимися) электронные учебные материалы. Наиболее популярным для разработки учебных материалов явился курс начальной школы «окружающий мир». Приведем, в качестве примера, те ЭОР, которые разработаны студентами для сопровождения этого предмета во втором классе, которые представлены в таблице 9.

Табл. 9. Перечень разработанных студентами ЭОР «Окружающий мир»

Раз-дел	**Тема**	**Название выполненных студентами ЭОР**	**Используемые ресурсы**
Где мы живём.	Родная страна.	Родная страна.	Презентация и викторина с выбором правильного ответа в LearningApps «Государственные символы»
		Город и село. Проект «Родной город/село/деревня».	Презентация Microsoft PowerPoint
		Природа и рукотворный мир.	презентация и упражнение в LearningApps «Природа и рукотворный мир»
		Проверка и оценка своих достижений. Тест №1.	Кроссворд в HotPotatoes «Где мы живём»
	Неживая и живая природа.	Неживая и живая природа.	Тест «Природные и рукотворные объекты» в Google-форме, презентация
		Явления природы.	Презентация Microsoft PowerPoint
		Описываем погоду. Как измерить температуру? Практическая работа № 1	Тест в Online Test Pad «Измерение температуры»
		В гости к осени. Экскурсия № 1.	Google-презентация
		Неживая природа осенью. Живая природа осенью. Перелётные птицы.	Презентация и упражнение в LearningApps «Перелетные и зимующие птицы» д/з создать самостоятельно упражнение в LearningApps «Признаки осени»
		Звёздное небо.	просмотр звездного неба в сервисе Google Sky и мобильное приложение в Google Pley - Sky Map, обучающий фильм «Прогулки в космосе для начальной школы»

Раз-дел	Тема	Название выполненных студентами ЭОР	Используемые ресурсы
		Заглянем в кладовые Земли. Практическая работа № 2.	Презентация Microsoft PowerPoint «Знакомство с горными породами и минералами»
		Про воздух…	Google–презентация, упражнение в LearningApps «Из чего состоит воздух»
		…И про воду.	Презентация Microsoft PowerPoint
		Виды растений. Практическая работа №3 «Распознавание деревьев, кустарников и трав».	презентация, упражнение в LearningApps «Части растения» и «Этажи леса»
		Какие бывают животные?	Презентация, самостоятельное создание упражнения учащимися в LearningApps «Распредели животных по группам»
		Проверочная работа.	Тест в Google- форме
		Невидимые нити в природе: взаимосвязь растительного и животного мира.	Презентация Microsoft PowerPoint с элементами VBA
		Культурные и дикорастущие растения. Практическая работа № 4 «Знакомство с дикорастущими и культурными растениями».	Упражнения в LearningApps «Культурные и дикорастущие растения», д/з создать задание самостоятельно(распредели по группам растения: овощные, плодовые, зерновые, декоративные, прядильные)
		Дикие и домашние животные.	Презентация, кроссворд, д/з - сообщение о комнатном растении в SunRavBook Offic
		Комнатные растения. Практическая работа №5 «Правила ухода за комнатными растениями».	Сообщение-презентация о кошке или собаке в SunRavBook Offic
		Живой уголк. Наши друзья – кошки и собаки. Практическая работа №6	Флипчарт в ActivInspire «Организация ухода за животными живого уголка».
		Красная книга России.	Презентация, упражнение в LearningApps «Красная книга России»
		Будьте природе другом!	Презентация, упражнение в LearningApps "Растения и животные, занесенные в Красную книгу",
		Проект "Красная книга, или Возьмём под защиту".	тест "Красная книга" в гугл форме кроссворд "Природа"- упражнение в LearningApps
		Проверка и оценка знаний и умений по разделу «Природа и мы». Тест №2.	Флипчарт в ActivInspire, тест в SunRav TestOfficePro

Раз-дел	Тема	Название выполненных студентами ЭОР	Используемые ресурсы
Жизнь города и села.	Родной город (село).	Экономика. Что это такое?	Флипчарт в ActivInspire «Экономика. Что это такое?»
		Из чего что сделано.	Флипчарт в ActivInspire «Что такое, кто такой?»
		Как построить дом.	Флипчарт в ActivInspire «Строим дом»
		Какой бывает транспорт.	Упражнение в LearningApps «Виды транспорта», д/з создать упражнение «Пассажирский, грузовой, специальный виды транспортных средств»
		Культура и образование.	Кроссворд в HotPotatoes
		Все профессии важны. Проект «Я выбираю профессию».	Презентация Microsoft PowerPoint с элементами VBA
		В гости к зиме. Экскурсия №2.	Презентация Microsoft PowerPoint с элементами VBA
		В гости к зиме. Сезонные изменения в природе.	Презентация Microsoft PowerPoint с элементами VBA
		Проверка и оценка своих учебных достижений. Тест №3.	Тест в - iSpring Suite «Жизнь города и села»
Здоровье и безопасность.	Наше тело и здоровье, ОБЖ	Строение тела человека.	Презентация Microsoft PowerPoint с элементами VBA
		Если хочешь быть здоров.	Кроссворд в HotPotatoes
		Берегись автомобиля! Школа пешехода. Практическая работа № 7 "Отработка правил перехода улиц".	Тест в - iSpring Suite
		Домашние опасности.	Учебный флеш-ролик в iSpring Suite
		Пожар!	Кроссворд в HotPotatoes
		На воде и в лесу.	Презентация Microsoft PowerPoint с элементами VBA
		Опасные незнакомцы.	Флипчарт в ActivInspire «Как себя вести с незнакомцем?»
		Проверка и оценка своих учебных достижений. Тест №4.	Тест в - iSpring Suite «Безопасность и охрана здоровья»
Общение.	Правила этикета.	Наша дружная семья. Проект "Родословная".	Проект «Моя родословная» в программе GenoPro «Живая родословная» для создания генеалогических проектов
		В школе.	Проект в ОС3 Хронолайнер– программе для создания

Раз-дел	Тема	Название выполненных студентами ЭОР	Используемые ресурсы
			хронологических последовательностей
		Правила вежливости.	Учебный флеш-ролик в iSpring Suite
		Ты и твои друзья. День рождения. Практическая работа № 8	Флипчарт в ActivInspire «Отработка основных правил этикета»
		Мы – зрители и пассажиры.	Учебный флеш-ролик в iSpring Suite
		Проверка и оценка своих учебных достижений. Тест №5.	Тест в HotPotatoes «Умение общаться»
Путешествия.	Ориентирование на местности.	Посмотри вокруг. Ориентирование на местности.?	Презентация в Google «Для чего нужен компас»
		Практическая работа № 9 (ориентирование на местности).	Флипчарт в ActivInspire «Определяем стороны горизонта по компасу».
		Земная поверхность, ее формы.	Презентация в Google
		Водные богатства.	Презентация в Google
		В гости к весне. Экскурсия №3.	Флипчарт в ActivInspire «Признаки весны»
		В гости к весне.	Кроссворд в HotPotatoes «Сезонные изменения в природе».
	Россия - наша страна.	Россия на карте.	Презентация Microsoft PowerPoint с элементами VBA
		Проект "Города России".	Презентация Microsoft PowerPoint с элементами VBA
		Путешествие по Москве.	Презентация в Google
		Московский Кремль.	Проект в Google Maps
		Город на Неве.	Проект в Google Maps
	Планета Земля.	Путешествие по планете.	Задание в Web-ГИС Google
		Путешествие по материкам.	Упражнение в LearningApps
		Страны мира. Проект "Страны мира".	Презентация в Google
		Впереди лето.	Флипчарт в ActivInspire «Признаки Ллета»
		Проверка и оценка своих учебных достижений. Тест №5.	Тест в - iSpring Suite «Общение»

2.4. Организация взаимодействия преподавателей, студентов, учителя и учащихся начальных классов в условиях информационной образовательной среды

Особенностью социального процесса информатизации общества является организация сбора, накопления, переработки, хранения, передачи и использования разных видов информации на основе различных средств компьютерной и вычислительной техники. Одним из наиболее важных аспектов информатизации общества можно считать информатизацию образования, направленную на реализацию педагогических целей обучения и воспитания за счет методологии и практики создания и использования информационных и коммуникационных технологий (ИКТ). Повсеместное использование информационных ресурсов инициирует:

- совершенствование механизмов отбора содержания, методов и форм обучения, в соответствии с задачами развития личности обучающегося на данном этапе развития общества;

- разработку образовательных технологий, ориентированных на формирование у учащихся умений самостоятельного поиска информации, приобретения знаний, осуществления различных видов самостоятельной деятельности, связанной с обработкой и анализом информации;

- совершенствование путей и способов управления системой образования на основе применения автоматизированных баз данных научно - педагогической и методической информации;

- создание и использование тестирующих компьютерных методик контроля и оценки знаний обучающихся [102].

Тенденции развития информатизации образования определяют необходимость широкого использования средств ИКТ в профессиональной деятельности учителя начальных классов.

На данной ступени информатизации педагогического образования происходит внедрение в практику обучения технических, программных и методических средств, основанных на информационных и

коммуникационных технологиях. Особое внимание стоит уделить инновационным технологиям, базирующихся на глобальной сети Интернет, которая объединяет информационные ресурсы и создает информационный поток. В связи с этим появляются такие требования к будущим учителям начальных классов, как владение достаточным уровнем базовой ИКТ–компетентности. В связи с этим современное профессиональное образование испытывает кризис: низкий уровень ИКТ–компетентности выпускников, при развитой информационно – образовательной среде (ИОС) школы, теоретизированность подготовки будущих учителей начальных классов при необходимости формирования ИКТ–грамотности у младших школьников. Реальными шагами на пути решения этой проблемы можно назвать: создание единой информационно – образовательной среды «Школа – вуз».

С точки зрения К.Г. Кречетникова [68], нужно создать образовательную среду, обеспечивающую процессы гуманизации образования и создающую условия применения современных средств ИКТ, позволяющих повысить эффективность образовательного процесса. Этого же мнения придерживается С.В. Зенкина, которая полагает, что важным фактором модернизации образования является использование средств ИКТ, создание на основе современных ИКТ развивающей образовательной среды [51].

Ещё в девяностые годы XX века в отечественной и зарубежной педагогике имелись исследования о возможностях и перспективах информатизации образования, о чём свидетельствуют труды Б.С. Гершунского, В.В. Давыдова, Е.С. Полат, И.В. Роберт. В соответствии с их научными прогнозами информационные технологии являются основой проектирования и моделирования информационной развивающей среды и обучающего пространства.

Модель формирования ИКТ–компетентности бакалавров – будущих учителей начальных классов предполагает наличие образовательный среды, обеспечивающей развитие способностей учащихся, педагогов и студентов в

применении информационных и коммуникационных технологий в процессе обучения, а также в процессе самообразования и саморазвития. Известно, что информационные и коммуникационные технологии ведут к развитию способностей обучаемых [19]. Необходимым и важным является создание таких педагогических условий, где обучаемый получит возможность формировать и развивать способности и умения в области ИКТ.

Учитель начальных классов должен не только уметь работать с современными средствами ИКТ, но и развивать свои способности посредством самообразования. Педагог это та профессия, которая требует от его обладателя постоянного и непрерывного развития. Поэтому повышение профессионального уровня учителя должно быть организовано непрерывно в соответствии с новыми требованиями науки и общества и пройти через всю жизнь – «образование на протяжении всей жизни». В соответствии с мнением В.И. Андреева, образование можно рассматривать как индивидуальную культуру организованной деятельности и общения человека, которой он постоянно овладевает на основе обучения и воспитания, и которая на определенном этапе своего развития должна перейти в самообразование [6, 7]. Необходимо осуществлять целенаправленное и системное развитие ИКТ–компетентности учителя с учетом внешних, внутренних факторов, а также педагогических условий. Внешним фактором выступает ИОС учебного заведения.

В период становления новой системы образования структура и содержание образовательной среды значительно меняются. Считается, что традиционная образовательная среда слабо ориентирована на ее использование с целью достижения обучающимися новых образовательных результатов в силу ее консервативности и информационной ограниченности. В настоящее время с развитием информационных и коммуникационных технологий образовательная среда становится более информационно насыщенной. Происходит интеграция информационной и образовательной среды.

Актуальность разработки и развития информационной образовательной среды определяют следующие нормативные и законодательные документы: закон РФ «Об образовании в Российской Федерации», N 273-ФЗ [48], ФГОС НОО от 6 октября 2009 г [126]; Приказ Министерства образования и науки РФ «Об утверждении федеральных требований к образовательным учреждениям, в частности минимальной оснащенности учебного процесса и оборудования учебных помещений» [88].

Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» утверждает, что: «организации, осуществляющие образовательную деятельность, вправе применять электронное обучение, дистанционные образовательные технологии при реализации образовательных программ в порядке, установленном федеральным органом исполнительной власти…» [48, с.7]. Данный закон предоставляет учебным учреждениям возможность реализовывать образовательные программ с применением исключительно дистанционных технологий. Однако для этого в организациях должна быть создана электронная информационно–образовательная среда, которая включает в себя электронные информационные ресурсы и электронные образовательные ресурсы. При этом функционирование информационных и телекоммуникационных технологий и соответствующих технологических средств должны обеспечить всем обучающимися в полном объеме освоение образовательных программ независимо от места их нахождения [48].

Такие понятия, как «информационное образовательное пространства» и «информационная образовательная среда» встречаются в исследованиях А.В. Хуторского, И.В. Роберт, В.В. Ильина, Ю.С. Брановского. В настоящее время во многих работах (А.Г. Абросимова [2,3], К.Г. Кречетникова [68], С.В.Зенкиной [51], Е. С. Полат [96] уделяется большое внимание проблеме функционального расширения среды, созданию информационно-образовательного пространства. Параллельно с этим осуществляется развитие понятийно–терминологического аппарата информационно–образовательной среды, уточнение ее сущности и структуры.

Анализ последних исследований в области информатизации образования показал, что применяются различные термины для характеристики информационной среды образовательного учреждения. И.В. Роберт выделяет информационно–предметную среду [102], В.В. Ильин исследует информационно–обучающую среду [54], С.В. Зенкина описывает информационно–коммуникационную образовательную среду [51].

Понятие «среды» определяется как одно из важнейших условий развития личности, причем человек включён в эту среду и активно взаимодействует с окружением. В процессе информатизации образования появилась концепция информационной среды. С этой позиции Ю.А. Шрейдер рассматривает её, как активное начало, воздействующее на обучающихся [155]. На основе ранее обозначенных исследований мы выделяем три аспекта информационной среды:

1) информационная среда – одна из сторон деятельности, в которой человек выступает, как участник коммуникационного процесса;

2) информационная среда – система различных форм коммуникации;

3) информационная среда – информационная структура, позволяющая осуществлять коммуникативную деятельность на уровне развития общества (информационные центры, библиотеки, базы данных, СМИ).

Н.Н. Курова в работе «Проектная деятельность в развитой информационной среде образовательного учреждения» под информационной средой школы понимает специально организованный комплекс взаимосвязанных компонентов, который обеспечивает интеграцию информационных технологий в образовательный процесс школы с целью повышения его результативности [74]. В информационную среду, по мнению автора, должны входить в качестве компонентов:

- нормативные и регламентирующие документы, которые поддержаны соответствующими информационными технологиями и обеспечивают безопасность и юридическую законность учебного процесса;

- аппаратно-программный и телекоммуникационный компонент, обеспечивающий стабильное функционирование среды;
- инструментальные компьютерные средства и мультимедиа–технологии для создания электронных образовательных ресурсов;
- информационные ресурсы для организации накопления, безопасного хранения и распространения информации;
- интерфейс по обеспечению результативного и комфортного взаимодействия пользователей в условия информационной образовательной среды.

И.В. Роберт в работе «О понятийном аппарате информатизации образования» характеризует информационно–коммуникационную предметную среду как комплекс условий, способствующих развитию учебного информационного взаимодействия между учителем и обучающимся с помощью средств ИКТ. Предполагается, что при условии наполнения компонентов среды предметным содержанием, информационное взаимодействие учителя учащихся будут способствовать формированию познавательной активности обучающегося и развивать его как личность[103].

С развитием современных средств ИКТ появилось новое понятие «информационно–педагогическая среда», которая понимается С.Б. Петренковой, как «интегративная программно–коммуникационная педагогическая система, подчиненная целям воспитания, образования и развития личности и обеспечивающая едиными технологическими средствами образовательную деятельность и ее информационную поддержку» [92, с.27]. Главной целью информационно–педагогической среды является удовлетворение потребностей обучаемых, независимо от местонахождения как самого обучаемого, так и обучающего образовательного ресурса или услуги, в которой он нуждается, с использованием единых, типовых технологий, реализованных в сети Интернет [24].

Формированию информационно–образовательной среды (ИОС) школы

посвящен ряд диссертационных исследований. Например, И.Н. Бабич рассматривает проблему совершенствования образовательного процесса школы на основе функционирования ИОС. Автор считает, что эффективное функционирование ИОС школы положительно сказывается на уровне мотивации использования ИКТ участниками образовательного процесса школы; уровне ИКТ–грамотности учащихся и ИКТ–компетентности педагогического состава школы. Показателями готовности школы к работе в ИОС являются информатизация деятельности административных структур; обеспечение ЭОР предметных областей; проведение и анализ мониторинга развития образовательной среды посредством рефлексии участников образовательного процесса [9].

Г.Г. Брусницына выделяет следующие характеристики и требования к составу ИОС школы [20]:

- наличие автоматизированной базы данных для хранения личных дел учащихся и педагогов;
- организация закрытой коммуникации всех участников образовательного процесса;
- обеспечение учебного процесса достаточным объемом электронных образовательных ресурсов;
- доступность и защищенность образовательных результатов (наличие электронного журнала);
- наличие модуля анализа и оценки качества образовательного процесса (автоматизация отчётов);
- наличие автоматизированной системы управления учебным процессом (составление расписания, анализ нагрузки и занятости кабинетов);
- автоматизация электронного документооборота;
- организация доступа к базе нормативных и законодательных документов;
- наличие программной среды, позволяющей расширять и поддерживать функциональность школьного информационного пространства.

С целью создания ИОС многие учебные заведения приобретают

различные программные продукты (Хронограф: Школа, Хронограф:Мастер, КМ–Школа и др.). Использование таких систем предъявляет дополнительные требования к уровню ИКТ–компетентности педагогического состава и администрации. Эффективность ИОС и уровень ИКТ–компетентности педагогов оказывают взаимовлияние друг на друга. От учителя требуется не только способность работать со стандартными средствами ИОС, но и встраивать в среду собственные информационные продукты и ЭОР. Поэтому учителя можно отнести к наиболее активному участнику образовательного процесса совершенствующему и развивающему ИОС учебного заведения.

Сегодня педагог должен уметь создавать информационные образовательные ресурсы, оказывать и предоставлять информационные услуги, осуществлять информационную деятельность и взаимодействие средствами сети Интернет [41]. Очевидно, что учитель с колоссальным педагогическим опытом, действующий в рамках традиционной системы, существенно уступает своим молодым коллегам (выпускникам вузов), ведущим уроки с использованием интерактивной доски и компьютера с выходом в Интернет. В то же время, необходимо заметить, что внешние факторы развития ИКТ–компетентности учителя во многом определяются внутренними, в качестве которых могут выступать: познавательная потребность к использованию ИКТ и самообразование, самовоспитание и саморазвитие личности [131, с.74].

Непрерывное развитие ИКТ–компетентности наиболее продуктивно может осуществляться в условиях ИОС школы. А поскольку, ИОС постоянно развивается и совершенствуется, то и процесс развития ИКТ–компетентности учителя должен быть непрерывным. Большинство современных педагогов уверены, что применение современных технических средств позволяет разрешить неразрешимые ранее проблемы, ставить новые задачи, решение которых без использования ИКТ являются не эффективным, а иногда и невозможным. В период адаптации новой или реструктуризации действующей ИОС в учебном заведении учителю нужна постоянная помощь

и поддержка при решении технических, организационных, методических проблем, связанных с использованием ИКТ в учебном процессе.

Чтобы информатизация процесса образования стала реальностью необходимы соответствующие учебно – методические материалы, пособия как в бумажном так и в электронном виде, готовые и адаптированные образовательные Интернет–ресурсы, а также возможность обмена педагогическими материалами посредством сетевых педагогических сообществ [55].

К условиям деятельности учителя в ИОС школы относятся:

- доступность большого объема информационных ресурсов внутри школы;
- участие в школьном электронном документообороте;
- активное использование различных педагогических технологий (проектный метод, портфолио ученика и т.д.)
- сотрудничество с родителями;
- возможность сетевого взаимодействия с учащимися и их родителями,
- участие в сетевых сообществах;
- возможность дистанционного повышения квалификации.

Исходя из выше сказанного мы *под информационно–образовательной средой (ИОС) «Школа–вуз»* будем понимать сложную систему предназначенную для реализации образовательных, воспитательных и развивающих целей образовательных учреждений и взаимодействия всех участников образовательного процесса: преподаватели-студенты-учителя-учащиеся–родители, интегрирующую в себе наряду с техническими, программными, методическими, организационными ресурсами интеллектуальный, психолого-педагогический и методический потенциал школы и вуза, содержательный и функциональный компоненты взаимодействия всех участников образовательного процесса [153]. Как часть ИОС «Школа–вуз», применительно к подготовке будущих учителей начальных классов в условиях прикладного бакалавриата мы рассмотрим структуру *«студенты– учитель начальных классов – учащиеся».*

Реализовать процесс непрерывного долговременного взаимодействия студентов с учащимися, учителями и родителями детей становится возможным в связи с введением в действие Образовательного стандарта направления подготовки "Педагогическое образование" по профилю (направленности подготовки) «Начальное образование» в рамках прикладного бакалавриата. В качестве одного из способов взаимодействия участников образовательного процесса в системе, под которыми выступают преподаватели, студенты, учителя, учащиеся и их родители, мы предлагаем дистанционные формы взаимодействия.

Как правило, дистанционные формы взаимодействия соотносят с процессом организации дистанционного обучения. А.А. Андреев и В.И. Солдаткин дистанционное обучение характеризуют как целенаправленный процесс организации интерактивного взаимодействия педагога и обучающихся между собой и опосредованного электронными образовательными ресурсами, протекающего в специально организованной дидактической системе. Главной особенностью данного процесса является индифферентность к расположению в пространстве и времени участников образовательного процесса. [5]. Авторы выделяют в ней двенадцать компонентов: цель обучения, содержание обучения, педагоги, обучаемые, совокупность методов обучения, совокупность средств обучения, методы и формы обучения, материально–техническое обеспечение, финансово–экономическое обеспечение, нормативно–правовое обеспечение, система идентификации и контроля, маркетинговая компонента. В процессе моделирования системы дистанционного обучения необходим учет всех оставляющих и организацию их взаимодействия.

Е.С. Полат рассматривает дистанционное обучение как новую форму обучения, в которой ИКТ выступают в качестве определяющих средства реализации общепринятых педагогических задач (обучения, воспитания и развития личности учащегося)[95]. Именно дистанционные формы обучения считают основной формой обучения в информационном обществе такие

ученые, как Е.С. Полат, А.А. Андреев, А.В. Хуторской. В настоящее время дистанционная форма обучения активно функционирует во многих странах наряду с очной, заочной и очно – заочной формами.

Таким образом, одной из отличительных особенностей дистанционного образования является организация дистанционного взаимодействия участников образовательного процесса. На современном этапе развития информационных технологий и их интеграции в систему образования организация дистанционного взаимодействия обучающихся и преподавателя и обучающихся между собой реализуется специфическими средствами Интернет–технологий.

Из этого можно сделать вывод, что ключевым словом дистанционного взаимодействие является интерактивность – постоянное систематическое взаимодействие преподавателя и обучающихся, а также обучающихся между собой в учебном процессе. В нашем случае интерактивность в дистанционной форме реализуется на двух уровнях: на уровне взаимодействия учителя и обучающихся, студента и обучающихся, студента и родителей обучающихся между собой и на уровне взаимодействия обучающихся с техническими и программными средствами обучения, сетевыми средствами обучения, электронными образовательными ресурсами.

В данной системе меняются и роли участников образовательного процесса. Учитель выступает руководителем, координатором обучения, студенты – консультанты, а учащиеся – исполнители. Образовательный процесс должен рассматриваться как межличностное взаимодействие в системе «студенты–учитель начальных классов–учащиеся» в направлении достижения поставленной цели – формирование ИКТ–компетентности и ИКТ–грамотности участников образовательного процесса. Взаимовыгодное сотрудничество школы и вуза направленно на развитие умений результативно использовать возможности информационных и коммуникационных технологий с учетом потребностей и возможностей всех участвующих сторон. При этом представляется значимым чтобы на

протяжении всего процесса взаимодействия в рамках созданной среды осуществлялся контроль процесса превращения учебной деятельности студента в профессиональную, а самого студента в молодого специалиста – учителя начальных классов.

Студенты, используют такие формы дистанционного взаимодействия, как Skype – занятия, электронная почта, сервисы Google осуществляют тестирование младших школьников, координируют проектную деятельность учащихся, консультируют при подготовке к домашним заданиям, контрольным и самостоятельным работам, а также конкурсам и олимпиадам. Студенты на собственном опыте показывают варианты реализации проектов и оказывают техническую помощь учителю, учащимся и их родителям [132]. Преимуществами дистанционных форм являются: временная и пространственная возможность организации связи студентов с учащимися (при этом студент и учащийся реально могут находится в разных населенных пунктах); возможность выполнения дифференцированных заданий как студентом, так и учащимся, возможность своевременной корректировки изменения алгоритмов обучения со стороны учителя и преподавателя в зависимости от индивидуальных особенностей и потребностей обучающегося.

С помощью программы Skype нами была создана учебная обстановка, когда студенты и учащиеся под руководством педагога или дома при помощи родителей могли слышать и видеть друг друга. Skype – это бесплатная программа, которая обеспечивает голосовую и видео связь через интернет между участниками образовательного процесса в системе «студенты – учитель – учащиеся. Данный вид взаимодействия нами использовался как для общения с одним человеком (учащийся – студент; учащийся – учитель; студент – учитель, студент – родители учащегося; учитель – родители учащегося) так и с группой людей (студенты – учитель; студент – учащиеся; студент – учащийся – родители учащегося), для организации индивидуальной переписки при выполнении индивидуальной работы, для

обмена сообщениями в общем чате в процессе работы над проектами.

Процесс взаимодействия студентов и учащихся не ограничивался временными рамками лабораторных занятий и часами, отводимыми на учебную и производственную практику. Логика проведения экспериментальной работы требовала дискретного долговременного взаимодействия студента с учащимися. Поэтому нами использовались преимущественно дистанционные способы организации этого взаимодействия. В этом случае студенты имели возможность давать необходимую консультацию непосредственно в процессе выполнения конкретной работы (проекта, домашнего задания, подготовки к контрольной или проверочной работам), обсуждать с учеником ход её выполнения, полученные результаты, вносить необходимые поправки.

В ходе работы возникали сложности с визуализацией работы учащегося, так как это происходит через веб-камеру, а качество сигнала не всегда позволяет это сделать. В этом случае студенты и учащиеся контактировали через электронную почту, что нередко приводило к «растянутости» во времени. Альтернативным способом организации взаимодействия студента и учащегося была выбрана совместная работа в сетевых Google–документах. Данный ресурс нами использовался при работе с документами, презентациями и таблицами, в зависимости от вида учебной задачи. Большое преимущество данного рода взаимодействия заключается в том, что при совместном доступе к документу студент видит, как учащийся выполняет задание, может корректировать не только результат, но и процесс выполнения работы.

При выборе средства организации взаимодействия с учениками студент прежде всего должен ориентироваться на те, которые доступны учащемуся в силу возраста и навыков работы с информационными и коммуникационными технологиями, но при этом необходимо постепенно знакомить его и с другими, так как это создаст у ребёнка дополнительную мотивацию, сделает процесс обучения более разнообразным, поможет повысить качество

освоение учебного материала.

Особенностью образовательной деятельности в начальной школе является то, что родители являются активными участниками в процессе образования их детей, так как не каждый ребёнок младшего школьного возраста может самостоятельно эффективно распределить время, организовать свою работу и оценить правильность выполнения задания [16]. Поэтому наше экспериментальное исследование включало не только процесс организации дистанционного взаимодействия между студентами и учащимися, но и затронуло организацию взаимодействия студента с родителями учащихся. Большинство родителей не только оказали поддержку своим детей, но и оценили возможности дистанционного взаимодействия с учителем и студентами.

Выделим преимущества использования программы Skype для организации совместной деятельности в среде «студенты-учитель начальных классов – учащиеся»:

- возможности включать в состав учебных материалов аудио- и видеоинформацию, в том числе в онлайн режиме. Студент делает закладку страницы с документом, заданием, игрой, видеороликом или др. информацией и педагог открывает её в нужный момент занятия, показывая в режиме демонстрации экрана программы Skype;
- возможности постоянного быстрого доступа к Интернет-ресурсам, позволяющим использовать информационно-методический и учебный материал, основанный на гипертексте;
- возможности учащихся (и их родителей) осуществлять интерактивное взаимодействие с образовательной средой школы. Студенты или учитель размещают нужную информацию для родителей и учащихся, оперативно изменяют, дополняют и обновляют этот материал, который является всегда доступным;
- возможности создания дидактического материала на базе различных программ и демонстрация их работы в режиме реального времени когда в

программе настроен режим отображения рабочего стола. Эта возможность позволяет наглядно демонстрировать приемы и алгоритмы работы в различных программных средах.

При таком взаимодействии ИОС школы и вуза работающий учитель получает возможность повысить свой уровень развития ИКТ–компетентности и возможность формирования данной компетентности у младших школьников. Несомненно, успех предложенной модели организации взаимодействия школы и вуза во многом зависит от степени заинтересованности руководства школы и вуза, педагогов, активности студентов и учащихся и помощи со стороны родителей. В то же время многое определяет уровень ИКТ–компетентность педагогов, их мотивация к использованию информационных и коммуникационных технологий в учебном процессе. Каждому педагогу необходимо создать условия, как для традиционных способов повышения квалификации, возможности повышения квалификации в дистанционной форме, так и для самообразования и саморазвития в условиях информационно-образовательной среды школы.

Создание условий для взаимодействия в ИОС учебного заведения работающих учителей, студентов, учащихся, их родителей и развитие ИКТ – компетентности учителя позволяет решить задачи формирования универсальных учебных действий учащихся с использованием ИКТ, что ведет к повышению качества образования.

ВЫВОДЫ ПО ГЛАВЕ 2

1. Модель основана на принципах: систематического использования ИКТ участниками образовательного процесса; постоянного обмена опытом в области использования ИКТ; здоровьесбережения, преемственности, продуктивности взаимодействия и сотрудничества, проективности деятельности, долговременной включенности студена в образовательный процесс школы (авторский), непрерывного повышения квалификации учителей–наставников (авторский);

2. Модель формирования ИКТ–компетентности студентов педагогического направления подготовки – будущих учителей начальных классов, основанная на долговременном аудиторном и дистанционном взаимодействии участников образовательного процесса в триаде «студенты – учитель начальных классов – учащиеся» и требует: привлечения студентов к практической деятельности по проектированию и разработке электронных образовательных ресурсов для организации учебного процесса школы в рамках специальных информационных дисциплин и апробации этих ресурсов в образовательной деятельности школы во время прохождения студентом производственной (педагогической) практики; наличии программной и методической поддержки форм взаимодействия студентов с учителем–наставником и закрепленными за студентом 2–3 учащимися из класса и их родителями

3. Целевой блок модели отражает требования ФГОС ВО, ФГОС НОО и профессионального стандарта педагога в области информационных и коммуникационных компетенций и ориентированный на специфику деятельности учителя начальных классов. Целью реализации модели является подготовка учителя начальных классов со средним и высоким уровнем ИКТ–компетентности.

4. Содержательный блок модели базируется на дисциплинах информационной подготовки «Информационные технологии», «Методика обучения компьютерной грамотности», «Практикум по профессиональной

деятельности в информационной среде образовательного учреждения», «Методические основы использования информационно–коммуникационных технологий в системе начального образования», содержание которых отобрано и разработано автором диссертационного исследования.

5. Процессуальный блок включает в себя описание видов деятельности будущих бакалавров педагогического направления подготовки – учителей начальных классов в условиях прикладного бакалавриата и включает проведение практических и лабораторных занятий на базе начальной школы. Для этой цели используются авторские методики, среди них: 1) методика долговременного привлечения студентов к будущей профессиональной деятельности, 2) методика разработки ЭОР по заказу учителя начальных классов, 3) методика сопровождения проектной деятельности учащихся.

6. Диагностический блок модели включает методики измерения уровней ИКТ–компетентности будущих бакалавров и учителей, приращение показателей ИКТ–грамотности учащихся начальной школы. В качестве критериев выступает готовность студентов к: 1) решению собственных учебно–образовательных задачи на основе средств информационных и коммуникационных технологий; 2) формированию у младших школьников ИКТ–грамотности; 3) освоению новых программных средств в условиях непрерывного процесса их модернизации и обновления; 4) организации учебного процесса в начальной школе на основе применения средств информационных и коммуникационных технологий; 5) использованию средства ИКТ для управленческой и методической работы.

7. Реализация модели на практике включает студентов в профессиональную деятельность, в процессе которой они являются консультантами для учащихся по предметам, тьюторами для учащихся при выполнении ими проектов, консультантами для родителей по методическим вопросам, помощниками учителя в разработке электронных образовательных материалов.

ГЛАВА 3. ОРГАНИЗАЦИЯ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ЭКСПЕРИМЕНТА ПО ОЦЕНКЕ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ ИКТ–КОМПЕТЕНТНОСТИ БУДУЩЕГО УЧИТЕЛЯ НАЧАЛЬНЫХ КЛАССОВ

В данной главе рассматривается сущность педагогического эксперимента, реализующего разработанную модель формирования ИКТ–компетентности студентов – будущих учителей начальных классов. В главе содержится: описание диагностики уровня ИКТ–компетентности участников образовательного процесса (студентов, работающих учителей, учащихся начальных классов); обоснование выбора методов исследования, критериев оценки экспериментальной работы; интерпретация результатов педагогического эксперимента и обоснование вывода о эффективности предложенной теоретической модели.

3.1. Организация опытно–экспериментальной работы по формированию ИКТ–компетентности бакалавров – будущих учителей начальных классов

В параграфе 2.1 диссертации представлена модель формирования ИКТ–компетентности студентов – будущих учителей начальных классов. В данном параграфе рассматривается сущность педагогического эксперимента, который выявляет положительную динамику формирования ИКТ-компетентности бакалавров педагогического направления подготовки по предложенной модели. Эксперимент нами понимается как метод научного познания, который заключается в целенаправленном изучении какого–либо явления действительности в контролируемых и направляемых условиях. Эксперимент, выполняя функцию критерия истинности научного познания, служит основой проверки гипотез и предсказаний теории. Педагогический эксперимент мы подразделяли на следующие этапы: констатирующий, поисковый, формирующий.

Были определены следующие задачи опытно–экспериментальной

работы:

- диагностика уровня ИКТ–компетентности студентов бакалавриата – будущих учителей начальных классов и практикующих учителей начальных классов;
- диагностика показателей ИКТ–грамотности младших школьников;
- выбор и обоснование методов исследования, критериев оценки экспериментальной работы;
- проверка, на основе результатов экспериментального исследования, выдвинутой гипотезы;
- интерпретация результатов педагогического эксперимента и формулировка выводов об эффективности предложенной теоретической модели.

Чтобы поставленная цель была достигнута, а сформулированные задачи решены нами использовался ряд методов научного исследования:

- диагностических (анкетирование, тестирование);
- обсервационных (наблюдение)
- праксиметрических (анализ продуктов деятельности)
- математической статистики.

Опытно – экспериментальная работа проводилась в 2013 – 2017 годах. Базой выступили Шуйский филиал ФГОУ ВПО «Ивановский государственный университет», школы Ивановской области (МКОУ Палехская СШ, СОШ № 7, 8, 9, 18 г. Шуи Ивановской области).

В экспериментальном исследовании участвовало 166 студентов экспериментальной группы и 158 студентов контрольной группы. Все студенты обучаются (обучались) по направлению 44.03.05 «Педагогическое образование» с профилем «Начальное образование». В экспериментальную группу учителей начальных классов (15 человек) вошли педагоги школ Ивановской области (МКОУ Палехская СШ, СОШ № 7, 8, 9, 18 г. Шуи Ивановской области), о чём имеются акты о внедрении. В соответствии с логикой эксперимента, в качестве контрольной и экспериментальной группы

учащихся начальных классов выбраны учащиеся (456 человек) тех классов, где работают учителя контрольной и экспериментальной групп.

На этапе *констатирующего эксперимента*, целью которого явилось выявление состояния исследуемой проблемы, мы изучили состояние и особенности ИКТ–компетентности:

- студентов первого курса до изучения предметов специальной информационной подготовки;
- студентов выпускного курса;
- учителей начальных классов первого года работы;
- практикующих учителей начальных классов.

На основании этих данных мы получили первичный материал для дальнейшего исследования. Для оценки уровня развития ИКТ–компетентности студентов и учителей начальных классов использовалось анкетирование, тестирование и выполнение контрольных заданий. При подготовке диагностического аппарата для студентов и учителей использовались анкета построенная на основе научных разработок Л.В. Кочегаровой [67], тест созданный кафедрой информатики ГОУ ВПО «Воронежский государственный педагогический университет» и методика изучения и оценки сформированности ИКТ–компетентности, разработанная С.А. Зайцевой.

Для оценки уровня ИКТ–грамотности учащихся начальных классов использовалось анкетирование, выполнение практических и творческих заданий, а также была разработана программа наблюдения за их учебной деятельностью.

На *поисковом этапе эксперимента*, целью которого были разработать модель формирования ИКТ–компетентности студентов педагогического направления подготовки – будущих учителей начальных классов основанную на включении студентов в практическую деятельность по использованию средств ИКТ в образовательной деятельности школы. В соответствии с этой целью, были поставлены следующие задачи:

− отбор учебного материала специальных информационных курсов, включенных в образовательные стандарты по направлению 44.03.05 «Педагогическое образование» с профилем «Начальное образование»;

− распределение отобранного материала по учебным дисциплинам;

− построение логики изучения данных дисциплин – включение учебных дисциплин в учебные планы подготовки бакалавров;

− определение методов, формы и средства обучения;

− создание рабочих программ изучения курсов специальной информационной подготовки;

− определение способов взаимодействия студентов с участниками образовательного процесса школы: учителями, учащимися, родителями учащихся.

Формирующий этап эксперимента ставил основной целью внедрение разработанной модели формирования ИКТ–компетентности студентов педагогического направления подготовки – будущих учителей начальных классов в образовательный процесс вуза и школы. Обучение студентов контрольной группы осуществлялось способом, частично описанным в диссертационном исследовании Зайцевой С.А. Принципиальными отличиями организации обучения студентов экспериментальной группы явились следующие:

1) реализована интеграция будущих учителей начальных классов в образовательную среду школы в рамках прикладной формы бакалавриата;

2) студенты включены с первого курса в долговременное аудиторное и дистанционное взаимодействие с учащимися начальной школы и учителями начальных классов посредством проведения практических и лабораторных занятий по специальным информационным дисциплинам на базе школ;

3) системообразующая функция в формировании ИКТ–компетентности отводится дисциплинам профессиональной информационной подготовки: «Информационные технологии», «Методика

обучения компьютерной грамотности», «Практикум по профессиональной деятельности в информационной среде образовательного учреждения», «Методические основы использования информационных и коммуникационных технологий в системе начального образования»;

4) организовано привлечения студентов к практической деятельности по проектированию и разработке электронных образовательных ресурсов для организации учебного процесса школы в рамках профессиональных информационных дисциплин и апробации этих ресурсов в образовательной деятельности школы во время прохождения студентом учебной и производственной (педагогической) практик;

5) имеется программная и методическая поддержка взаимодействия студентов с учителем–наставником и закрепленными за студентом 2–3 учащимися из класса и их родителями;

6) процесс дистанционного и аудиторного взаимодействия студентов с участниками образовательного процесса школы предполагает, что студенты являются консультантами для учащихся по предметам, тьюторами при выполнении ими проектов, консультантами для родителей по методическим вопросам, помощниками учителя в разработке электронных образовательных материалов;

7) организация учебного процесса в вузе предполагает привлечение учителей–наставников к преподавательской и экспертной деятельности как представителей работодателя.

На завершающем этапе формирующего эксперимента проводилась диагностика сформированности ИКТ–компетентности экспериментальной и контрольной групп студентов и учителей. Важной составляющей в оценке ИКТ–компетентности учителя является приращение показателей ИКТ–грамотности его учащихся. В соответствии с этим, был проведен заключительный этап мониторинга развития показателей ИКТ–грамотности учащихся начальных классов в контрольной и экспериментальной групп.

3.2. Диагностический инструментарий оценки уровней ИКТ–компетентности студентов бакалавриата и учителей начальных классов

На основании выше рассмотренного материала можно утверждать, что формирование ИКТ–компетентности у будущих учителей начальных классов является важной задачей высшего образования. В результате освоения основной образовательной программы высшего образования выпускник должен быть готов к:

1) использованию компьютерной техники как средства управления информацией;

2) работе с информацией в компьютерных сетях, в том числе в Интернете;

3) применению современных ИКТ для обеспечения качества учебно–воспитательного процесса на начальной ступени образования;

4) задействованию информационной образовательной среды для обеспечения качества образовательного процесса;

5) соблюдению основных требований информационной безопасности.

В разработанной и апробированной нами модели формирования ИКТ–компетентности студентов педагогического направления подготовки – будущих учителей начальных классов в качестве критериев определения ИКТ–компетентности *студентов* нами выбраны следующие [44]:

- готовность к формированию у младших школьников ИКТ–грамотности;
- готовность использовать средства ИКТ в управленческой и методической работе;
- готовность организовывать учебный процесс в начальной школе на основе средств ИКТ;
- готовность решать собственные учебно–образовательные задачи на основе ИКТ;
- готовность к освоению новых программных средств.

В качестве критериев определения ИКТ–компетентности *учителей* нами выбраны следующие [133]:

- приращение показателей ИКТ–грамотности учащихся;
- способность использовать знакомые средства ИКТ при организации учебного процесса в начальной школе;
- способность формировать у младших школьников компьютерную грамотность;
- способность использовать постоянно меняющийся инструментарий ИКТ в самообразовании и профессиональной деятельности.

В качестве критериев определения уровня ИКТ–грамотности *учащихся начальных классов* нами выбраны следующие:

- умение вводить текст с помощью клавиатуры; изображения, звуки;
- умение готовить свое выступление и выступать с аудио-, видео- и графическим сопровождением;
- умение использовать возможности Интернета для поиска информации;
- умение осуществлять информационное взаимодействие на основе средств ИКТ.

На основании выше изложенных критериев были определены *уровни сформированности ИКТ–компетентности* учителя начальных классов по методике, описанной в диссертационном исследовании С.А Зайцевой [46].

Табл.10. Методика определения уровней ИКТ–компетентности респондентов

Уровни развития ИКТ-компетентности	**Процентная характеристика успешности (X)**	**Балльная характеристика**
		констатирующий эксперимент
Недостаточный	X<60%	до 24 баллов
Низкий	61%≤X<71%	от 24 до 28
Средний	72%≤X<85%	от 29 до 34
Высокий	85%≤X	от 35 до 40

К ***недостаточному уровню*** (недопустимому) ИКТ-компетентности мы отнесли респондентов, которые не готовы к продуктивной профессиональной деятельности в рамках действующих стандартов.

К ***низкому уровню*** (минимально допустимому) ИКТ-компетентности мы отнесли респондентов способных применять средства ИКТ в образовательном процессе начальной школы. У учителей этого уровня компетентности преобладает репродуктивный вид деятельности. Они готовы к работе в рамках действующих стандартов.

К ***среднему уровню*** (оптимальному) ИКТ-компетентности мы отнесли респондентов, которые готовы осознанно, целенаправленно и дифференцированно подбирать, компоновать и использовать средства ИКТ в организации образовательного процесса младших школьников. На данном уровне будущие учителя достигают общего видения целей, методов и технологий формирования у младших школьников ИКТ-грамотности.

К ***высокому уровню*** (перспективному) ИКТ-компетентности мы отнесли респондентов готовых экспериментально проверять и оценивать эффективность использования постоянно обновляющегося инструментария информационных и коммуникационных технологий как в собственном профессиональном становлении, так и в образовательном процессе младшего школьника. Будущие учителя данного уровня компетентности, готовы к созданию и методическому обоснованию авторских электронных образовательных ресурсов, предназначенных для профессиональной деятельности.

Диагностика ИКТ–компетентности студентов бакалавриата

Для диагностики ИКТ–компетентности студентов нами использовались следующие методы оценивания: тестовые задания, практические задания на компьютерах, оценка преподавателя или педагога–наставника.

К1. *Готовность решать собственные учебно-образовательные задачи на основе средств информационных и коммуникационных технологий* оценивалась на основании выполнения практического задания на

компьютере. Студентам необходимо было решить практическую задачу за 15–20 минут. Пример задания: «Ваш компьютер имеет выход в Интернет. В течении 15-20 минут найдите максимально важную и ценную информацию для ответа на вопрос: по каким учебникам и учебным программам ведется обучения младших школьников информатике, какие из них наиболее популярны? какие рекомендованы Министерством образования и науки на текущий учебный год?». Преподавателем выставлялась оценка за выполнение студентами домашних практических заданий в течении семестра по.

К2. *Готовность студентов к формированию у младших школьников ИКТ–грамотности* оценивалась на основании результатов тестирования. Проводилось интернет-тестирование. Тест создан кафедрой информатики ГОУ ВПО «Воронежский государственный педагогический университет» [http://school-collection.iv-edu.ru/dlrstore/ace4b482-9129-4658-81a9-b8f7109a899c/kim.htm/kim.htm]. Приведем примеры тестовых вопросов:

Какие функции может выполнять компьютер в процессе обучения?

1. досуговой среды;
2. рабочего инструмента;
3. учебника;
4. учителя.

Согласно САНПИН, для учащихся 1-х классов время работы за компьютером не должно превышать:

1. 25 минут;
2. 20 минут;
3. 15 минут;
4. 10 минут.

Педагог наставник выставлял оценку на основе изменения показателей ИКТ–грамотности учащихся, закрепленных за данным студентом

К3. *Готовность использовать средства информационных и коммуникационных технологий для управленческой и методической работы*

оценивалась на основе результатов, полученных за выполнение контрольного задания. Студентам предлагалось задание следующего типа: «Вам необходимо выполнить отчет по итоговой контрольной работе по русскому языку. Для необходимо рассчитать средний балл успеваемости, процентную характеристику численности учащихся, набравших каждый из баллов, и построить гистограмму успеваемости. Результаты контрольной работы представить в таблице 11.

Табл.11. Задание для студентов

Всего человек	Из них сдали						Качественный показатель		Средний балл
	"5"		"4"		"3"				
	Кол-во человек	%	Кол-во человек	%	Кол-во человек	%	Кол-во человек	%	
22	8		10		4		18		

К4. *Готовность организовать учебный процесс в начальной школе на основе применения средств информационных и коммуникационных технологий* оценивалась на основании результатов анкетирования и на основании оценки педагога–наставника. В приложении к работе находится анкета «Оценка способности студентов организовывать учебный процесс на основе средств ИКТ». В тесте содержится 30 вопросов. Данную анкету независимо друг от друга заполняют студент и учитель начальных классов за которым студент закреплен. В качестве итогового балла выступает среднее арифметическое набранных баллов.

К5. *Готовность студентов к освоению новых программных средств* оценивалась на основании результатов выполнения контрольного задания. Респондентам было предложено, например, следующее задание: «На Вашем компьютере установлена программа для создания электронной версии тестов для проверки знаний учащегося (HotPotatoes). В течении 30 минут попробуйте сделать тест из 2–3 вопросов и продемонстрировать его работу».

Максимальное количество баллов, которое может набрать студент по каждому критерию – 8. Общее максимальное количество набранных баллов составляет – 40.

Диагностика ИКТ–компетентности практикующих учителей начальных классов

Диагностика ИКТ–компетентности работающих *учителей начальных классов* состояла из нескольких заданий: анкетирование, интернет-тестирование и выполнение практического задания (таблица 12).

Табл.12 Диагностический инструментарий оценки ИКТ–компетентности практикующих учителей

Критерии	Показатели	Метод оценивания
Способность формировать у младших школьников компьютерную грамотность	0-5 баллов 0-5 баллов	Анкетирование, интернет–тестирование
Способность использовать постоянно меняющийся инструментарий ИКТ в самообразовании и профессиональной деятельности	0– 10 баллов	Практическое задание на компьютере
Приращение показателей ИКТ–грамотности учащихся	0–10 баллов	Практическое задание на компьютере
Способность использовать знакомые средства ИКТ при организации учебного процесса в начальной школе	0–10 баллов	Анкетирование

1 этап – анкетирование, представленное в таблице 13 (5 баллов),

2 этап – интернет–тестирование. Тест создан кафедрой информатики ГОУ ВПО «Воронежский государственный педагогический университет» http://school-collection.iv-edu.ru/dlrstore/ace4b482-9129-4658-81a9-b8f7109a899c/kim.htm/kim.htm (5 баллов),

3 этап – выполнение задания, представленного в таблице 14 (20 баллов), определение изменения показателей ИКТ–грамотности учащихся начальных классов на контрольном этапе эксперимента (10 баллов), самооценка собственной ИКТ–компетентности на констатирующем этапе эксперимента (10 баллов).

Общее максимальное количество набранных баллов составляет – 40.

Табл.13 . Анкета оценки ИКТ-компетентности педагога

	Не использую (1 балл)	**Использую редко (2 балла)**	**Использую часто (3 балла)**
Применение информационных и коммуникационных технологий в профессиональной деятельности учителя			
1. Текстовые редакторы.			
2. БД (базы данных)			
3. Редакторы электронных таблиц			
4. Программы по созданию презентаций			
5. Программы для работы с аудио-видео- и графическим сопровождением			
6. Электронная почта			
7. Поисковая интернет система (Яндекс, Google и др.)			
8. Тесты созданные в электронной тестовой оболочке			
9. Электронные обучающие программы			
10. Электронные издания (словари, энциклопедии и др.)			
11. Электронные дидактические игры			
12. Интерактивные доски			
13. Работа в системе управления учебным процессом (Хронограф)			
Решение учебных задач на основе средств ИКТ			
14. Разработка поурочного планирования с использованием ИКТ			
15. Разработка урока с использованием ИКТ			
16. Подборка программного обеспечения для учебных целей			
17. Поиск учебного материала в Интернете			
18. Организация мониторинга развития учеников при помощи ИКТ			
19. Применение ИКТ на различных этапах урока			

	Не использую (1 балл)	**Использую редко (2 балла)**	**Использую часто (3 балла)**
20. Организация взаимодействия с участниками образовательного процесса (коллегами, учащимися и их родителями) на основе средств ИКТ			
21. Использую электронную почту, Vk, Skype и др. для консультирования учащихся			
Использую учебные задания следующих типов:			
22. Работа над обучающим изложением (сочинением) с помощью текстового редактора.			
23. Сопровождение доклада, проекта презентацией			
24. Учебные задания, для выполнения которых используются мультимедийные технологий, например, видеофильмы, анимации и т.п.			
25. Тестирование с помощью специальных программных средств.			
26. Использование электронных учебников			
27. Учебные задания, для выполнения которых используются электронные таблицы			
28. Работа с цифровыми инструментами (сканерами, цифровыми фото- и видеокамерами, микроскопами, музыкальными клавиатурами и т.п.)			
29. Работа над долгосрочным (более 2-х недель) учебным проектом			
30. Работа над краткосрочным проектом			
ИТОГО	**30**	**60**	**90**
СУММА			

Диагностические задания для учителя. На выполнение заданий отводилось 90 минут. Максимальное количество баллов, которое можно набрать за выполненное задание – 15 баллов.

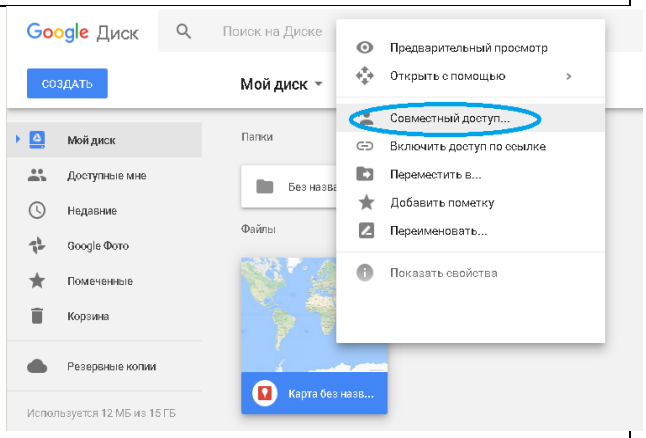
Табл.14 . Практическое задание для оценки ИКТ-компетентности учителя

Задание №1. (2 балла) Оформить рекламу в соответствии с образцом:
Обязательные элементы:

- надпись «25 марта 2017 год»,
- изображение Земли (любое подходящее изображение из интернета),
- надпись в форме дуги «Меняй себя, а не планету», к изображению
- лента,
- надпись на ленте «Час Земли»,
- гиперссылка «Перейти на сайт "Час Земли» http://60.wwf.ru/ ,
- фон,
- рамка.

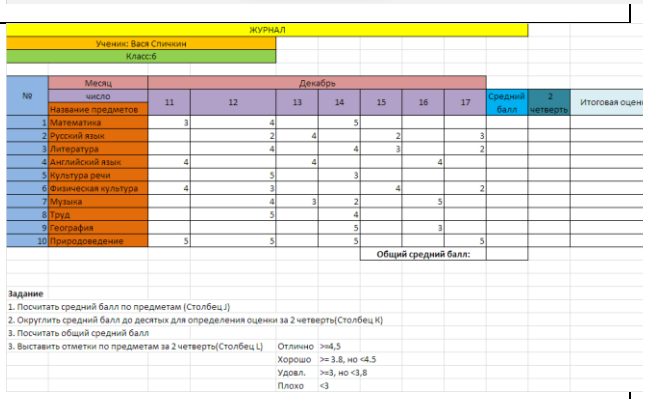
Задание №2. (5 баллов) Создать презентацию, на которой рисуется треугольник по образцу (Демонстрируется задание ТРЕУГОЛЬНИК.wmv – презентация с элементами анимации).

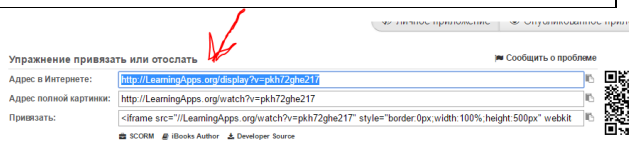
Задание №3. (3 балла) В Google карты постройте маршрут любого известного путешественника. Укажите не менее 5 мест с фотографиями и кратким описанием (когда произошло, интересный факт во время похода, что они там обнаружили и т.д.). Работа оформляется на вашем Google диске и предоставляется доступ olimpisit@gmail.com



Задание №4. (5 баллов). Средствами Microsoft Excel в таблице выполнить следующие операции (таблица выдается в приложении к заданию в виде файла Microsoft Excel):

1. Посчитать средний балл по предметам (Столбец J);
2. Округлить средний балл до десятых для определения оценки за 2 четверть (Столбец К);
3. Посчитать общий средний балл;



4. Выставить отметки по предметам с помощью логической функции за 2 четверть(Столбец L) – (Отлично - >=4,5; Хорошо - >= 3.8, но <4.5; Удовлетворительно - >=3, но <3,8; Плохо - <3).	
Задание №5 (5 баллов).Творческое задание «Мой город» 1. Заходим на сайт https://learningapps.org 2. Проходим регистрацию 3. Выбираем 1 из понравившихся вам шаблонов 4. Создаем задание 5. Сохраняем в «мои приложения» 6. Присылаем вот такую ссылку от вашего упражнения на (olimpisit@gmail.com+ФИО)	

Самооценка учителя собственной ИКТ–компетентности. Респонденты оценивали свою компетентность в вопросах использования ИКТ по 10 бальной шкале для этого предлагалось расставить нужное количество баллов при ответе на вопросы, представленные в таблице 15.

Табл.15 . Опросник самооценки ИКТ–компетентности учителя

Показатель	Баллы
Способность эффективно решать профессиональные методические задачи на основе средств ИКТ.	0 – не способен; 1 – способен, но не в той степени, как требует практика; 2 – эффективно решаю данный вид задач профессиональной деятельности.
Готовность к формированию у младших школьников компьютерной грамотности в соответствии с требованиями ФГОС НОО.	0 – не готов; 1 – готов, но не в той степени, как требует практика; 2 – эффективно решаю данную профессиональную задачу.
Готовность к освоению новых программных средств в условиях непрерывного процесса их модернизации и обновления.	0 – не готов; 1 – готов, но не в той степени, как требует практика; 2 – эффективно решаю данную задачу по самообразованию.
Способность организовать учебный процесс в начальной школе на основе средств ИКТ.	0 – не готов; 1 – готов, но не в той степени, как требует практика; 2 – эффективно решаю данную профессиональную задачу.
Готовность использовать средства ИКТ для управленческой работы.	0 – не готов; 1 – готов, но не в той степени, как требует практика; 2 – эффективно решаю данную профессиональную задачу.

Диагностика изменения показателей ИКТ–грамотности учащихся начальных классов

Для оценки состояния и изменения показателей ИКТ–грамотности учащихся начальных классов были разработаны анкеты и диагностические работы. За время эксперимента учащимся было предложено 5 работ. Для оценки ИКТ–компетентности учителя необходимо было выявить индивидуальные продвижения учащихся в формировании составляющих ИКТ–грамотности. Варианты примерных диагностических работ представлены в приложении 2 и построены таким образом, что позволяют проверить личностные, метапредметные и предметные результаты обучения.

1. Анкета №1. «Выявление начального уровня ИКТ – грамотности».
2. Анкета №2. «Личностные достижения обучающихся».
3. Диагностическая работа №1«Сформированность навыка обработки графической информации в редакторе Paint».
4. Диагностическая работа №2 «Сформированность навыка обработки текстовой информации в редакторе Блокнот».
5. Диагностическая работа №3 «Выявление уровня сформированности ИКТ - компетентности».

Для расчета баллов, которые добавляются в рейтинг учителя необходимо было определить среднее арифметическое прироста процента по показателям за 1 учебный год. Если он составлял не менее 15%, то такого учащегося считали успешным в освоении ИКТ. При этом, пользовались следующим алгоритмом для расчета баллов рейтинга:

- 2 балл – количество успешных учащихся в классе не менее 30%, но менее 40%;
- 4 балла – количество успешных учащихся в классе не менее 40%, но менее 50%;
- 6 баллов – количество успешных учащихся в классе не менее 50%, но менее 60%;
- 8 баллов – количество успешных учащихся в классе не менее 60%, но менее 80%;
- 10 баллов – количество успешных учащихся в классе не менее 80%.

3.3. Анализ результатов опытно–экспериментальной работы по формированию ИКТ–компетентности будущего учителя начальных классов в условиях прикладного бакалавриата

3.3.1. Результаты констатирующего этапа эксперимента

Диагностика ИКТ–компетентности работающих учителей начальных классов

На констатирующем этапе эксперимента определение ИКТ–компетентности учителя проводилось на основании результатов анкетирования, тестирования и выполнения диагностического задания.

Текст анкеты содержится в параграфе 3.2 данной работы. Первая группа вопросов анкеты касался частоты использования ИКТ в повседневной практике учителя. Результаты оформлены в виде диаграммы на рисунке 3.

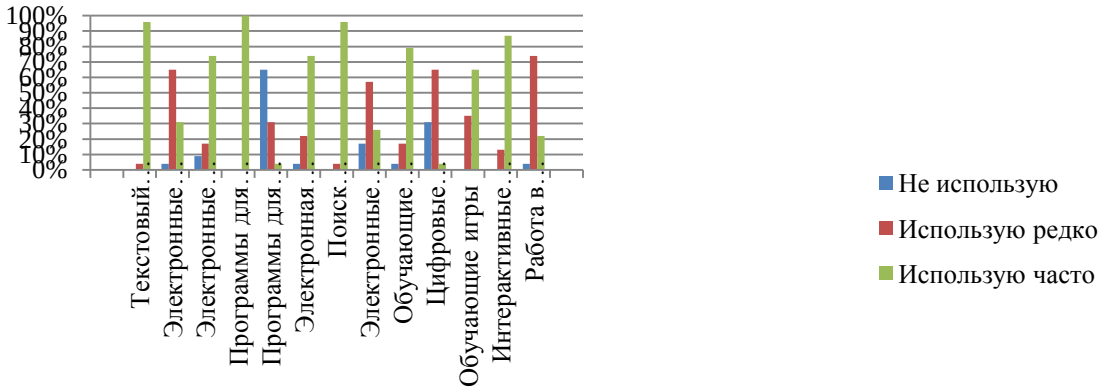


Рис.3. Использование ИКТ в повседневной практике учителя

Ответы респондентов свидетельствуют о том, что основная масса учителей начальной школы использует ИКТ в организации образовательного процесса школы, однако небольшой процент учителей применяют программы для работы с видео и звуком, а также обучающие программы. Наиболее распространенной обучающей программой является «Большая энциклопедия Кирилл и Мефодий». Собственные разработки в виде презентаций PowerPoint активно используются учителями начальных классов на всех предметах. Многие учителя ежегодно участвуют в конкурсе на лучшую методическую разработку электронно – методического материла.

Учителя, применяющие в своей работе ИКТ, отмечают, что проведение уроков с использованием данных технологий способствует совершенствованию и активизации учебного процесса; созданию мотивации учащихся к учебной деятельности; повышению процесса усвоения знанию при помощи воздействия на различные анализаторы; позволяет рационально использовать время на уроке и т.п., однако отмечают что подготовка и разработка электронных образовательных материалов для урока требует много времени, и их компетентность в области ИКТ не всегда достаточна для осуществления данного процесса.

Вторая группа вопросов была направлена на выявление того, как учителя начальной школы используют ИКТ для решения профессиональных задач. Полученные данные представлены в виде диаграммы на рисунке 4. Как видно из диаграммы, основная масса учителей начальной школы мало использует ИКТ для мониторинга развития учащихся, для организации помощи учащимся, а также для взаимодействия с коллегами и родителями.

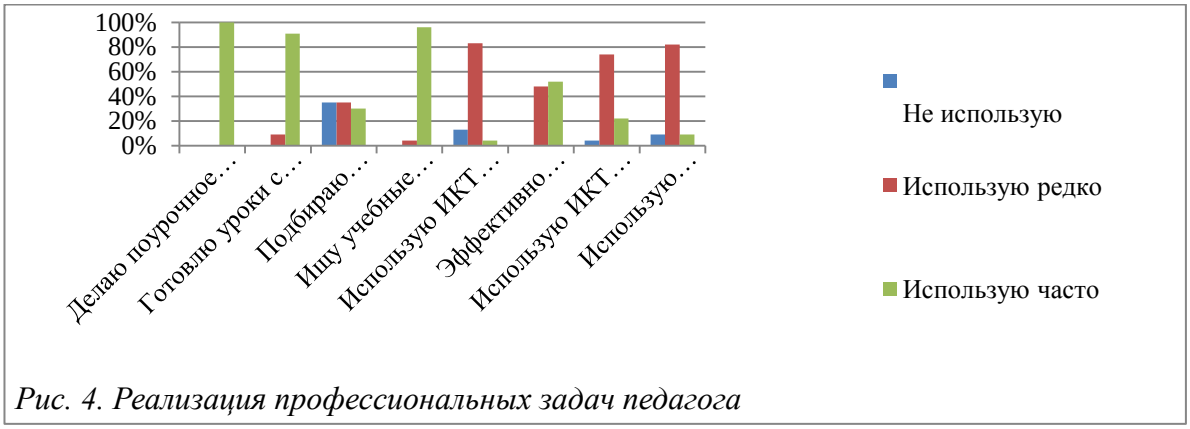


Рис. 4. Реализация профессиональных задач педагога

Третья группа вопросов состояла в выявлении того, как учителя начальной школы используют ИКТ для разработки заданий для учащихся начальной школы. Полученные данные представлены в виде диаграммы на рисунке 5.

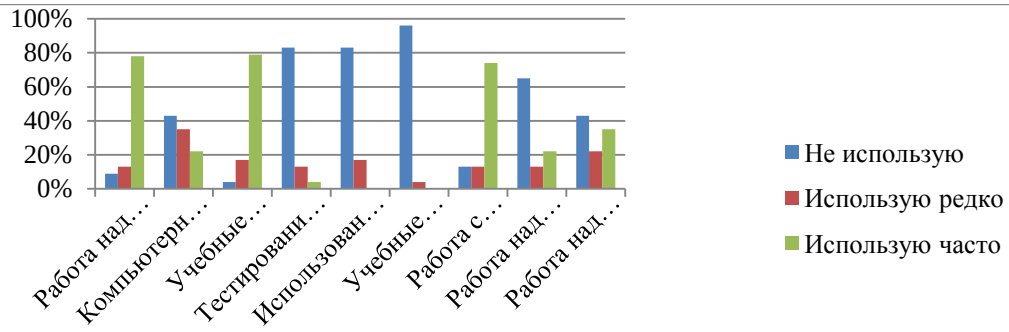


Рис. 5. Разработка ЭОР для учащихся

Как видно из диаграммы, основная масса учителей начальной школы мало использует в работе с учениками задания, для выполнения которых используются электронные таблицы, мало используют электронные учебники, что связано с отдаленностью учебных заведений от крупных центров и материальными затратами на оборудование. Также редко используют специальные программные средства для тестирования детей, предпочитая работать по старинке используя бумажные варианты. Однако, небольшой процент педагогов использует систему тестирования INDIGO.

Способность учителей к формированию у младших школьников ИКТ–грамотности оценивалась на основании результатов тестирования. В тесте 30 вопросов. Характеристика теста и примеры тестовых заданий приведены в параграфе 3.2. данной работы. Результаты тестирования отображены в виде диаграммы на рисунке 6.

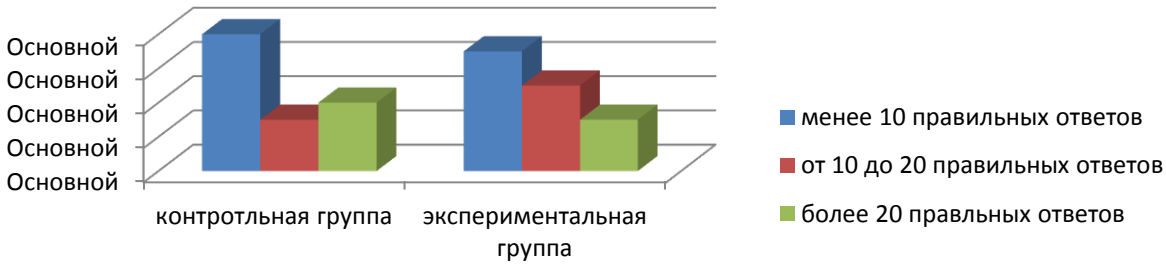


Рис.6. Результаты тестирования практикующих учителей начальных классов

Способность использовать знакомые средства ИКТ при организации учебного процесса в начальной школе оценивалась на основании выполнения практического задания на компьютере. На выполнение заданий респондентам отводилось 90 минут. Примерные задания для выполнения приведены в

параграфе 3.2. данной работы. Результаты выполнения задания отображены в виде диаграммы на рисунке 7.

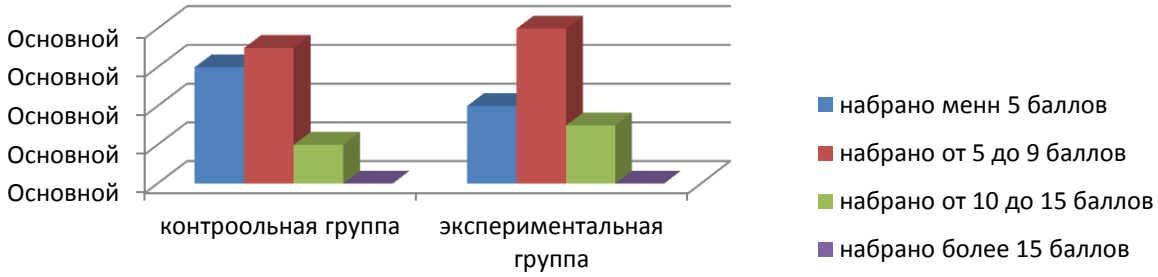


Рис. 7. Результаты выполнения диагностических заданий

На констатирующем этапе эксперимента также изучалась самооценка учителей собственной ИКТ–компетентности. Респонденты оценивали свою компетентность в вопросах использования ИКТ по 10 бальной шкале, результаты которой отражены в таблице 16.

Табл.16 . Результаты самооценки ИКТ–компетентности практикующих учителей начальных классов на констатирующем этапе исследования

Уровни сформированности ИКТ–компетентности учителей							
Недостаточный		**Низкий**		**Средний**		**Высокий**	
К.Г.	**Э.Г.**	**К.Г.**	**Э.Г.**	**К.Г.**	**Э.Г.**	**К.Г.**	**Э.Г.**
0	1	5	9	10	4	0	1
0 %	7 %	33 %	60 %	67%	26 %	0%	7 %

Анализ ИКТ–компетентности выпускников педагогического направления подготовки в первый год их профессиональной деятельности

Анализ ИКТ–компетентности выпускников педагогического направления подготовки – учителей начальных классов проводилась в первый год их профессиональной деятельности. Исследование включало в себя сравнение трех независимых показателей:

1) средняя оценка бывшего студента по информационным дисциплинам;
2) самооценка учителем своей ИКТ–компетентности на предмет соответствия требованиям профессиональному стандарту педагога и требованиям ФГОС НОО;
3) оценка руководства школы подготовленности учителя к работе в информационно–образовательной среде школы и исполнения им своих

профессиональных обязанностей на основе использования ИКТ.

В исследовании приняли участие 26 учителей Ивановской, Владимирской и Ярославской областей. Результаты исследования представлены в виде диаграммы на рисунке 8.

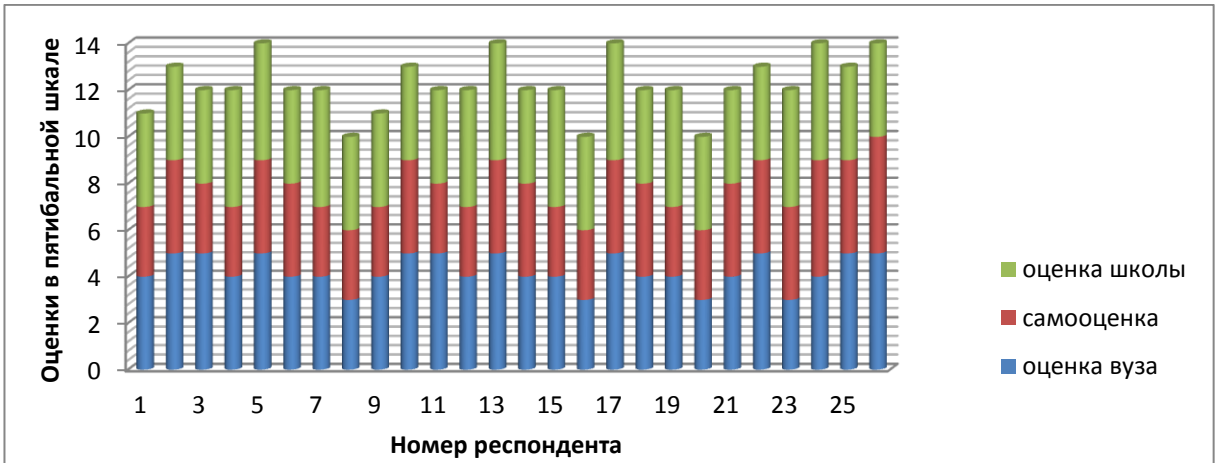


Рис.8. Анализ ИКТ–компетентности учителей начальных классов в первый год работы

Как видно из диаграммы, самооценка выпускников вузов в области ИКТ-компетентности, в основном, ниже рейтинговой оценки и оценки руководства школой. Учителя, отмечая высокий уровень теоретической подготовки в области ИКТ в вузе, но низко оценивают свою практическую подготовленность к работе в информационно-образовательной среде школы и выражают опасение, что их уровень подготовки в этом направлении не соответствует современным требованиям профессионального стандарта педагога. Причем, как показывает наше исследование, опыт работы в школе не может компенсировать недостатки сформированности ИКТ–компетентности в вузе. В соответствии с этим, мы сделали вывод о наличии противоречия между востребованностью современным обществом выпускников педагогических направлений подготовки с высоким уровнем ИКТ–компетентности и существующим недостаточным уровнем подготовленности основной части выпускников педагогических вузов (учителей начальных классов) к практической реализации требований профессионального стандарта педагога в области использования ИКТ в профессиональной деятельности.

Анализ ИКТ–компетентности участвующих в эксперименте студентов бакалавриата

Исследование начального уровня ИКТ–компетентности проводилось до изучения будущими бакалаврами профессиональных информационных дисциплин (1 семестр обучения в вузе). В исследовании принимали участие 158 студентов контрольной и 166 студентов экспериментальной групп. Диагностический инструментарий, адаптированный к условиям констатирующего эксперимента представлен в таблице 17.

Табл.17. Диагностический инструментарий оценки ИКТ–компетентности студентов до изучения дисциплин профессиональной информационной подготовки

Критерии	**Показатели**	**Метод оценивания**
Готовность решать собственные учебно-образовательные задачи на основе средств ИКТ (ОК-3, ОК-6)	Результативность, оптимальность, время выполнения (0-8 баллов)	Практическое задание на компьютере, оценка по курсу информатика и ИКТ за курс средней школы
Готовность к формированию у младших школьников ИКТ–грамотности (ПК-1)	Процент правильных ответов(0-4 балла), оценка (0-4 балла)	Тестовое задание, оценка
Готовность использовать средства ИКТ для управленческой и методической работы (ПК-1, ПК-2)	Результативность, оптимальность, время выполнения (0-8 баллов)	Практическое задание на компьютере
Готовность организовать учебный процесс в начальной школе на основе применения средств ИКТ (ПК-1, ПК-4)	Средний арифметический балл самооценки и оценки педагога (0-8 баллов)	Анкетирование
Готовность к освоению новых программных средств (ОК-3, ОК-6)	Результативность, оптимальность, время выполнения (0-8 баллов)	Практическое задание на компьютере

Результаты исследования студентов 1 курса до изучения ими профессиональных информационных дисциплин представлены в таблице 18 и на диаграмме рисунка 9.

Табл.17 . Результаты оценки ИКТ–компетентности студентов в 1 семестре

Уровни сформированности ИКТ–компетентности студентов							
Недостаточный		**Средний**		**Низкий**		**Высокий**	
К.Г.	**Э.Г.**	**К.Г.**	**Э.Г.**	**К.Г.**	**Э.Г.**	**К.Г.**	**Э.Г.**
20	26	84	84	54	56	0	0

13%	16%	53%	51%	34%	33%	0%	0%

Было проведено исследование функции распределения результатов исследования в группах по критерию χ^2 на уровне значимости 0,05. Приведем методику расчета и проверки выдвинутой гипотезы. Параметры экспериментальной группы (N=166) до эксперимента: n_1=26, n_2=84, n_3=56, n_4=0 (то есть, «Недостаточный» уровень ИКТ–компетентности продемонстрировали 26 студентов, 84 студента продемонстрировали низкий уровень ИКТ–компетентности; 56 – средний; не оказалось студентов, которые находятся на высоком уровне. Для контрольной группы (M=158): m_1=20; m_2=84; m_3=54, m_4=0 . В нашем случае L=4, так как выделены четыре уровня ИКТ–компетентности. Воспользуемся формулой расчета критерия:

$$\chi^2_{эмп} = M \cdot N \cdot \sum_{i=1}^{L} \frac{\left(\frac{n_i}{N} - \frac{m_i}{M}\right)^2}{n_i + m_i} \approx 0{,}6.$$

Сравнивая это значение с критическим значением $\chi^2_{0,05} = 7{,}82$, взятым из таблицы, получаем: $\chi^2_{эмп} \prec \chi^2_{крит}$. Таким образом была принята гипотеза об отсутствии существенной разницы в уровнях ИКТ–компетентности респондентов сравниваемых групп.

Экспериментальные данные, представленные на диаграмме рисунка 9 наглядно убеждают в том, что студенты экспериментальной и контрольной групп имеют примерно одинаковый уровень сформированности ИКТ–компетентности, большинство из них находится на низком уровне.

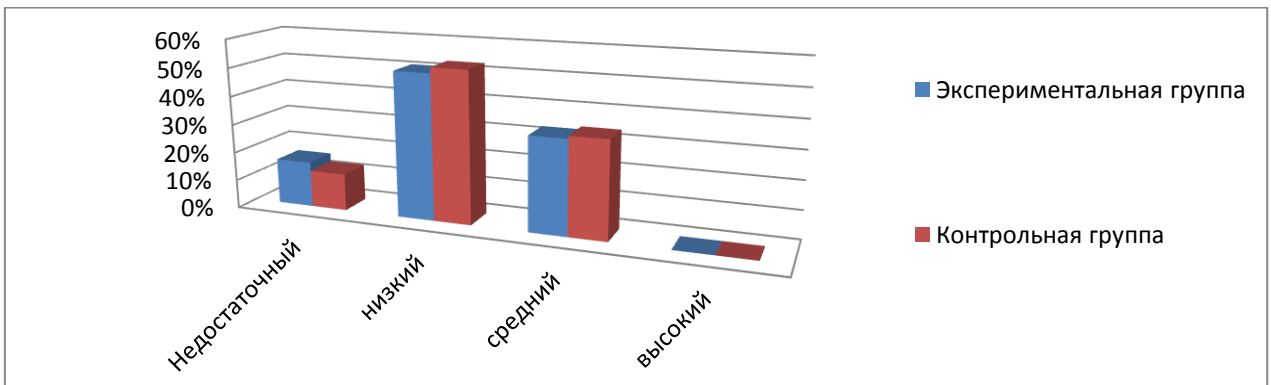


Рис.9. Сформированность ИКТ-компетентности у студентов на констатирующем этапе эксперимента

Это свидетельствует о приемлемой школьной подготовке студентов в области информационных и коммуникационных технологий, но отсутствии специфических компетенций, необходимых для профессиональной деятельности педагога и, в частности, учителя начальных классов.

3.3.2. Результаты формирующего этапа эксперимента

Диагностика уровня ИКТ–компетентности студентов

На формирующем этапе эксперимента осуществлялось внедрение разработанной модели формирования ИКТ–компетентности студентов – будущих учителей начальных классов. Проводилась диагностика уровня ИКТ– компетентности студентов и участвующих в эксперименте учителей начальных классов по методике, представленной в таблице 18.

Табл.18. Диагностический инструментарий оценки ИКТ–компетентности студентов на формирующем этапе эксперимента

Критерии	Показатели	Метод оценивания
Готовность решать собственные учебно-образовательные задачи на основе средств ИКТ (ОК-3, ОК-6)	Результативность, оптимальность, время выполнения (0-8 баллов)	Практическое задание на компьютере, оценка преподавателя
Готовность к формированию у младших школьников ИКТ–грамотности (ПК-1)	Процент правильных ответов(0-4 балла), оценка (0-4 балла)	Тестовое задание, оценка Педагога–наставника
Готовность использовать средства ИКТ для управленческой и методической работы (ПК-1, ПК-2)	Результативность, оптимальность, время выполнения (0-8 баллов)	Практическое задание на компьютере
Готовность организовать учебный процесс в начальной школе на основе применения средств ИКТ (ПК-1, ПК-4)	Средний арифметический балл самооценки и оценки педагога (0-8 баллов)	Анкетирование, оценка Педагога–наставника
Готовность к освоению новых программных средств (ОК-3, ОК-6)	Результативность, оптимальность, время выполнения (0-8 баллов)	Практическое задание на компьютере

К1. *Готовность решать собственные учебно-образовательные задачи на основе средств информационных и коммуникационных технологий* отражена на диаграмме рисунка 10.

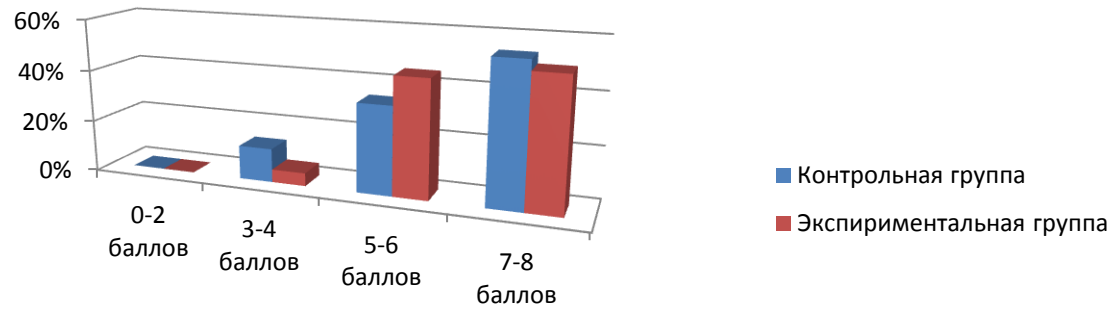


Рис. 10. Результаты диагностики готовности бакалавров решать собственные учебно-образовательные задачи на основе средств ИКТ

Из диаграммы видно, что у бакалавров высокие показатели по первому критерию. Однако, показатели качества подготовки у студентов экспериментальной группы выше, чем у студентов контрольной на 10-20%.

К2. *Готовность студентов к формированию у младших школьников компьютерной грамотности* отражена в таблице 16 и на диаграмме рисунка 11.

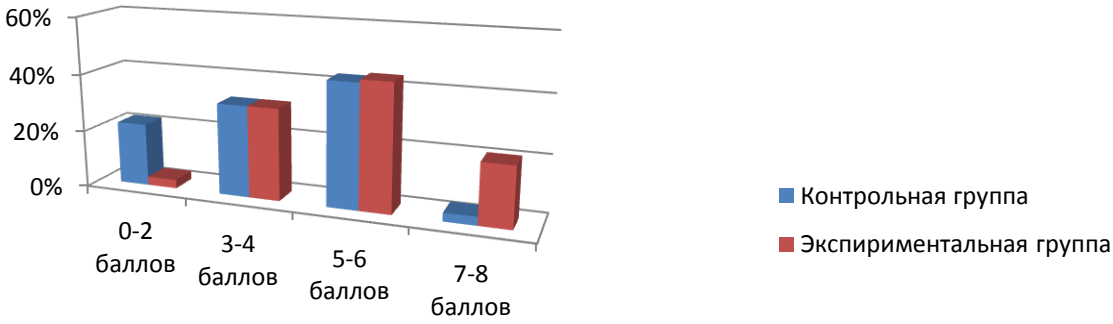


Рис.11. Результаты диагностики готовности студентов к формированию у младших школьников компьютерной грамотности

Из диаграммы видно, что преимущественное большинство студентов контрольной и экспериментальной групп набрали 5–6 баллов по данному критерию. Однако, 7–8 баллов набрали 21% студентов экспериментальной группы и только 3% контрольной. На основании этого можно заключить, что подготовка студентов экспериментальной группы к осуществлению профессиональной деятельности по формированию компьютерной грамотности у учащихся начальных классов значительно выше, чем у

студентов контрольной. Это же подтверждает разница средних баллов по критерию.

К3. *Готовность использовать средства информационных и коммуникационных технологий для управленческой и методической работы* отражена в таблице 16 и на диаграмме рисунка 12.

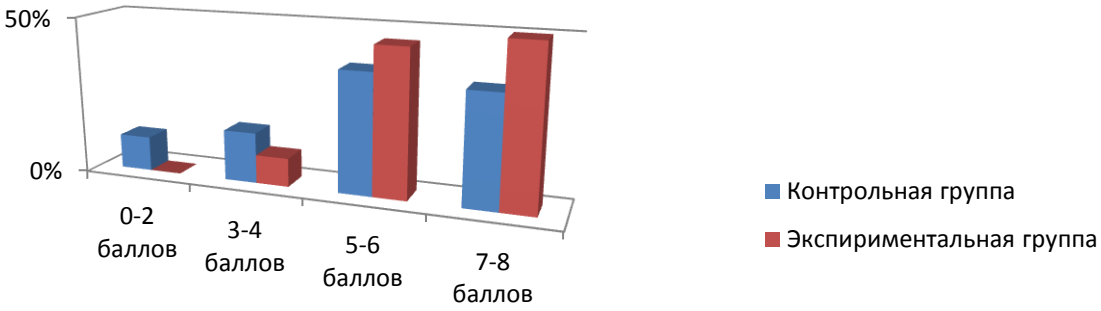


Рис.12. Результаты диагностики готовности использовать средства информационных и коммуникационных технологий для управленческой и методической работы

Из диаграммы видно, что большинство студентов экспериментальной группы набрали 5–8 баллов по данному критерию, значительно превышая показатели контрольной группы. На основании этого можно сделать вывод, что студенты экспериментальной группы более подготовлены к осуществлению профессиональной деятельности с использованием ИКТ средств в своей методической и управленческой работе.

К4. *Готовность организовать учебный процесс в начальной школе на основе применения средств информационных и коммуникационных технологий* отражена на диаграмме рисунка 13.

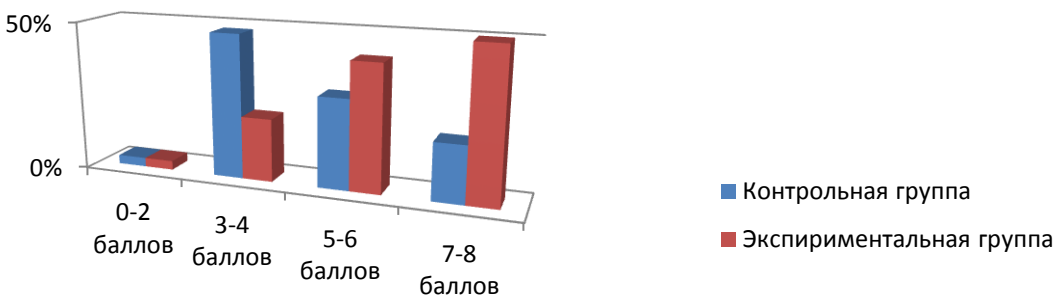


Рис.13. Результаты диагностики готовности организовать учебный процесс в начальной школе на основе средств информационных и коммуникационных технологий

Из диаграммы видно, что большинство студентов экспериментальной группы набрали 5–8 баллов по данному критерию, что является выше показателей контрольной группы, набравшей 3–6 баллов. Это подтверждают и средние показатели 5, 7 – контрольная группа, 6,1 – экспериментальная. На основании этого можно сделать вывод, что студенты экспериментальной группы более подготовлены к включению средств ИКТ в учебный процесс начальной школы, чем студенты контрольной группы.

К5. *Готовность студентов к освоению новых программных средств* отражена на диаграмме рисунка 14.

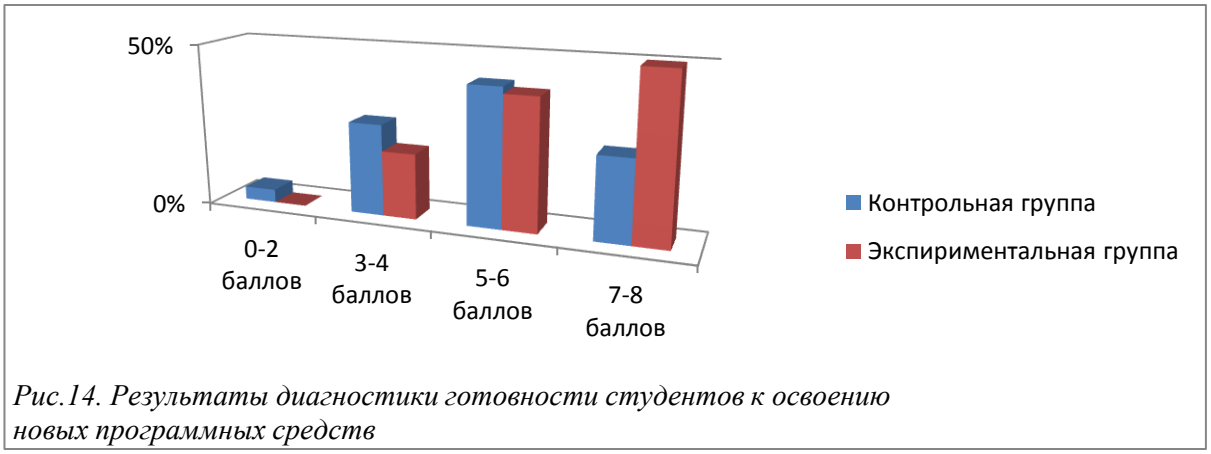


Рис.14. Результаты диагностики готовности студентов к освоению новых программных средств

Из диаграммы видно, что значительное превосходство по данному критерию занимают студенты экспериментальной группы. 80% бакалавров данной группы показали высокий уровень готовности к освоению новых программных средств, набрав 5–6 и 7–8 баллов. Также существенной является разница средних показателей по данному критерию (6,4 баллов из 8 у студентов экспериментальной группы и только 4,3 баллов у студентов контрольной группы). На основании этого можно сделать вывод, что у студентов экспериментальной группы предпосылок к освоению новых программных средств больше, чем у студентов контрольной группы, что несомненно приведет к саморазвитию в области информационных и коммуникационных технологий в осуществлении деятельности по обучению учащихся начальных классов.

Результаты оценки всех компонентов ИКТ–компетентности студентов на формирующем этапе эксперимента приведены в таблице 19.

Табл. 19. Результаты оценки компонентов ИКТ–компетентности студентов на формирующем этапе эксперимента

Группа респондентов	**Контрольная**				**Экспериментальная**			
Критерий	**К1**				**К1**			
Баллы	*0-2*	*3-4*	*5-6*	*7-8*	*0-2*	*3-4*	*5-6*	*7-8*
Количество человек	0	20	53	85	0	8	105	53
Общее кол-во баллов по критерию (процент)	1078 **(85%)**				1146 **(86%)**			
Критерий	**К2**				**К2**			
Баллы	*0-2*	*3-4*	*5-6*	*7-8*	*0-2*	*3-4*	*5-6*	*7-8*
Количество человек	35	51	68	4	5	53	73	35
Общее кол-во баллов по критерию (процент)	718 **(57%)**				940 **(72%)**			
Критерий	**К3**				**К3**			
Баллы	*0-2*	*3-4*	*5-6*	*7-8*	*0-2*	*3-4*	*5-6*	*7-8*
Количество человек	17	25	61	55	0	15	76	75
Общее кол-во баллов по критерию (процент)	820 **(65 %)**				1116 **(84%)**			
Критерий	**К4**				**К4**			
Баллы	*0-2*	*3-4*	*5-6*	*7-8*	*0-2*	*3-4*	*5-6*	*7-8*
Количество человек	7	44	67	40	5	35	70	56
Общее кол-во баллов по критерию (процент)	898 **(71%)**				1018 **(77 %)**			
Критерий	**К5**				**К5**			
Баллы	*0-2*	*3-4*	*5-6*	*7-8*	*0-2*	*3-4*	*5-6*	*7-8*
Количество человек	5	76	47	30	0	33	66	67
Общее кол-во баллов по критерию (процент)	673 **(53%)**				1064 **(80%)**			

Результаты распределения студентов по уровням ИКТ–компетентности на формирующем этапе исследования представлены в таблице 20.

Табл.20. Уровни ИКТ–компетентности студентов на формирующем этапе эксперимента

Этап эксперимента	**Уровни сформированности ИКТ–компетентности студентов**							
	Недостаточный		Низкий		Средний		Высокий	
	К.Г.	**Э.Г.**	**К.Г.**	**Э.Г.**	**К.Г.**	**Э.Г.**	**К.Г.**	**Э.Г.**
Формирующий	4	0	86	10	58	104	10	52
	3%	0%	54%	6%	37%	63%	6%	31%

Приведем методику расчета и проверки выдвинутой гипотезы. Параметры экспериментальной группы (*N*=166) после окончания

эксперимента: n_1=0, n_2=10, n_3=104, n_4=52 (то есть не оказалось студентов, продемонстрировавших «Недостаточный» уровень ИКТ–компетентности, 10 студентов продемонстрировали низкий уровень ИКТ–компетентности; 104 – средний; 52 – высокий. Для контрольной группы (M=158): m_1=4; m_2=86; m_3=58, m_4=10 . В нашем случае L=4, так как выделены четыре уровня ИКТ–компетентности. Воспользуемся формулой расчета критерия: $\chi^2_{эмп} = M \cdot N \cdot \sum_{i=1}^{L} \frac{\left(\frac{n_i}{N} - \frac{m_i}{M}\right)^2}{n_i + m_i}$. Получим следующие расчетные данные:

$$\chi^2_{эмп} = 158 \cdot 166 \cdot \left(\frac{\left(\frac{0}{166} - \frac{4}{158}\right)^2}{0+4} + \frac{\left(\frac{10}{166} - \frac{86}{158}\right)^2}{10+86} + \frac{\left(\frac{104}{166} - \frac{58}{158}\right)^2}{104+58} + \frac{\left(\frac{52}{166} - \frac{10}{158}\right)^2}{52+10} \right)$$

≈91,8. Сравнивая это значение с критическим значением $\chi^2_{0,05} = 7{,}82$, взятым из таблицы, получаем: $\chi^2_{эмп} \rangle \chi^2_{крит}$. Следовательно, основная гипотеза не подтвердилась и характеристики сравниваемых выборок не совпадают с уровнем значимости 0,05 и можно сделать вывод о том, что «Достоверность различий характеристик сравниваемых выборок составляет 95%».

Таким образом, можно сделать вывод о существенном различии результатов подготовки в области ИКТ контрольной и экспериментальной групп, что доказывает эффективность разработанной модели.

Анализ развития ИКТ–компетентности практикующих учителей начальных классов

На контрольном этапе эксперимента изучалось влияние, которое оказало сотрудничество со студентами при реализации описанной в главе 2 данной работы модели на уровень ИКТ–компетентности учителей начальных классов. В эксперименте участвовало 15 учителей начальных классов – педагогов–наставников для студентов бакалавриата. Для сравнения и анализа была так-же отобрана контрольная группа учителей начальных классов (15 человек). Это были учителя тех-же школ, что и учителя экспериментальной группы. Результаты оценки уровней ИКТ–компетентности приведены в

таблице 21.

Табл.21. Сформированность ИКТ–компетентности у практикующих учителей начальных классов контрольной и экспериментальной групп

Этап эксперимента	**Уровни сформированности ИКТ–компетентности студентов**							
	Недостаточный		Низкий		Средний		Высокий	
	К.Г.	**Э.Г.**	**К.Г.**	**Э.Г.**	**К.Г.**	**Э.Г.**	**К.Г.**	**Э.Г.**
Констатирующий	0	1	5	9	10	4	0	1
	0 %	7 %	33 %	60 %	67%	26 %	0%	7 %
Формирующий	0	0	4	0	10	10	1	5
	0 %	7 %	26 %	0 %	67 %	67 %	7 %	33 %

Количество испытуемых не позволяет провести статистически достоверное исследование, однако экспериментальные данные, представленные на диаграмме рисунка 15 наглядно убеждают в том, что учителя начальных классов экспериментальной группы повысили уровень сформированности ИКТ–компетентности за время эксперимента значительно выше, чем учителя контрольной группы за это же время.

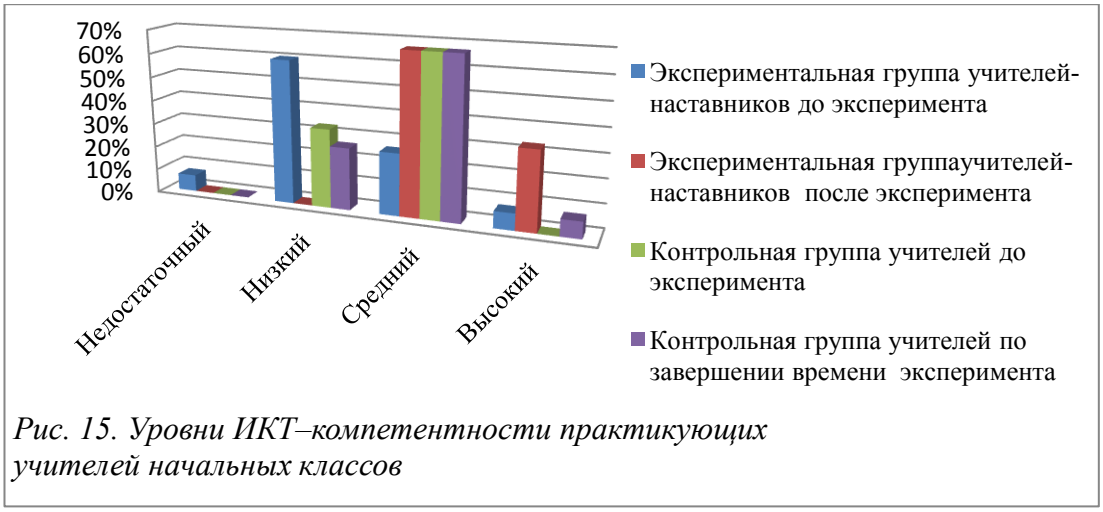


Рис. 15. Уровни ИКТ–компетентности практикующих учителей начальных классов

Анализ динамики роста ИКТ–грамотности учащихся начальных классов, участвующих в эксперименте

Методика изменения компонентов ИКТ–грамотности учащихся начальных классов представлена в 3.2 данной работы. В исследовании

участвовало более 456 учащихся начальных классов. Нашей целью было выявление изменения показателей ИКТ–грамотности учащихся начальных классов, участвующих в эксперименте, за период проведения эксперимента. Для сравнения и получения более наглядных результатов была выбрана также контрольная группа испытуемых. Ими являлись учащиеся из параллельных классов, тех в которых учителя начальных классов согласились стать респондентами контрольных групп. Результаты исследования представлены на диаграмме рисунка 16.

Методика оценки определения уровня составляющих ИКТ–грамотности учащихся приведена во втором параграфе данной главы. Составляющими ИКТ–грамотности учащихся начальных классов являются:

К1 – умение вводить текст с помощью клавиатуры; изображения, звуки;

К2 – готовить свое выступление и выступать с аудио–, видео– и графическим сопровождением;

К3 – использовать возможности Интернета для поиска информации к уроку, творческой работе, проекту;

К4 – умение осуществлять информационное взаимодействие на основе средств ИКТ.

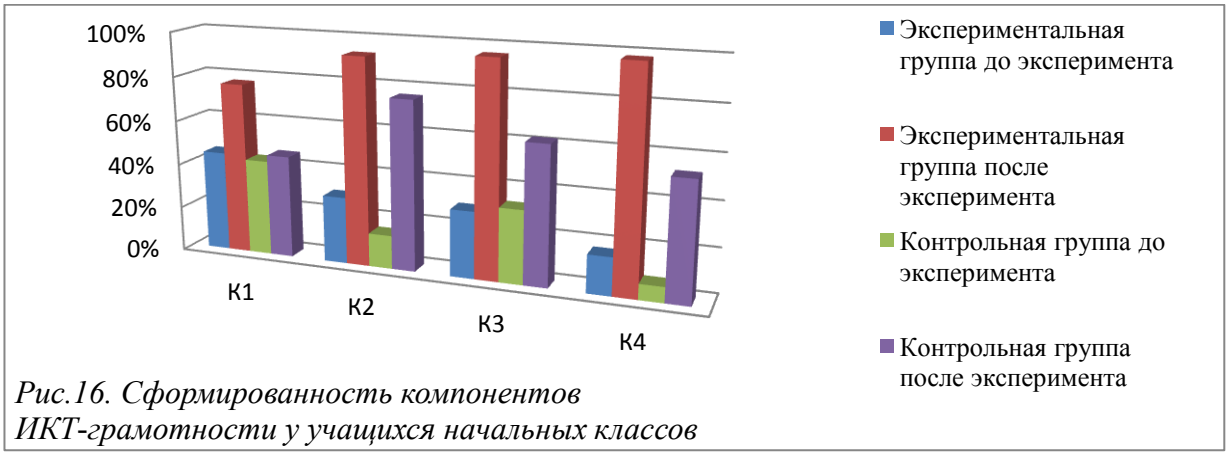


Рис.16. Сформированность компонентов ИКТ-грамотности у учащихся начальных классов

Как видно из диаграммы, у всех учащихся и контрольной и экспериментальной групп наблюдается рост уровня ИКТ–грамотности. Этот факт является закономерным, так как программа начальной школы

предусматривает формирование ИКТ–грамотности у всех учащихся. Однако, у учащихся начальных классов экспериментальной группы наблюдается значительно больший прирост по всем составляющим ИКТ–грамотности. Особенно прослеживается разница в показателях, отвечающих за умение осуществлять информационное взаимодействие на основе средств ИКТ и умение использовать возможности Интернета для поиска информации к уроку, творческой работе, проекту

3.3.3. Сравнение результатов констатирующего и формирующего этапов эксперимента

Сравним характеристики контрольной и экспериментальной групп на основе перевода полученных числовых показателей эксперимента в уровни ИКТ–компетентности. Результаты представлены в таблице 22 и на диаграмме рисунка 17.

Табл.22. Сформированность ИКТ–компетентности у студентов контрольной и экспериментальной групп

Этап эксперимента	**Уровни сформированности ИКТ–компетентности студентов**							
	Недостаточный		Низкий		Средний		Высокий	
	К.Г.	**Э.Г.**	**К.Г.**	**Э.Г.**	**К.Г.**	**Э.Г.**	**К.Г.**	**Э.Г.**
Констатирующий	20	26	84	84	54	56	0	0
	13%	16%	53%	51%	34%	33%	0%	0%
Формирующий	4	0	86	10	58	104	10	52
	3%	0%	54%	6%	37%	63%	6%	31%

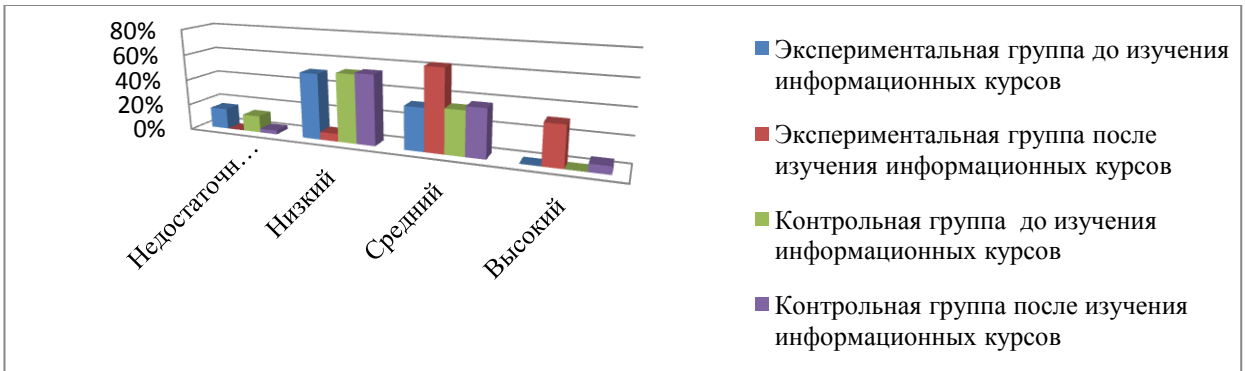


Рис. 17. Сравнение уровней ИКТ-компетентности у студентов на констатирующем и формирующем этапах исследования

Экспериментальные данные, представленные на диаграмме наглядно убеждают в том, что будущие бакалавры экспериментальной группы

повысили уровень сформированности ИКТ–компетентности, так как большинство из них находится на среднем уровне по сравнению со студентами контрольной группы, подавляющее большинство респондентов которой находятся на низком уровне. Действенность авторской модели формирования ИКТ–компетентности студентов педагогического направления подготовки – будущих учителей начальных классов подтверждает тот факт, что в результате эксперимента не осталось ни одного будущего учителя начальных классов, чей уровень ИКТ–компетентности являлся бы недостаточным для осуществления профессиональной деятельности. В то время, как в контрольной группе оказалось четыре человека (3%) с недостаточным уровнем сформированности ИКТ–компетентности.

Таким образом, результаты педагогического эксперимента свидетельствуют о том, что из 94% студентов экспериментальной группы студентов достигли среднего и высокого уровней развития ИКТ–компетентности.

ВЫВОДЫ ПО ГЛАВЕ 3

1. Опытно–экспериментальная работа проводилась в 2013 – 2017 годах. Базой выступили Шуйский филиал ФГОУ ВПО «Ивановский государственный университет», школы Ивановской области (МКОУ Палехская СШ, СОШ № 7, 8, 9, 18 г. Шуи Ивановской области). В экспериментальном исследовании участвовало 166 студентов экспериментальной группы и 158 студентов контрольной группы (направление 44.03.05 «Педагогическое образование» с профилем «Начальное образование»); 30 учителей начальных классов, 456 учащихся начальных классов.

2. На этапе констатирующего эксперимента мы изучили состояние и особенности ИКТ–компетентности: студентов первого курса до изучения предметов профессиональной информационной подготовки; студентов выпускного курса; учителей начальных классов первого года работы; практикующих учителей начальных классов. Были сформированы контрольные и экспериментальные группы и измерены начальные уровни их ИКТ–компетентности. Студенты экспериментальной и контрольной групп имели примерно одинаковый уровень сформированности ИКТ–компетентности, большинство из них находится на низком уровне. У практикующих учителей начальных классов преобладали, в основном, низкий и средний уровни ИКТ–компетентности как в контрольной, так и в экспериментальной группах.

3. На поисковом этапе эксперимента была разработана модель формирования ИКТ–компетентности студентов педагогического направления подготовки – будущих учителей начальных классов: отобран учебный материала специальных информационных курсов, включенных в образовательные стандарты по направлению 44.03.05 «Педагогическое образование» с профилем «Начальное образование»; распределен отобранный материал по учебным дисциплинам; выработана логика изучения данных дисциплин – включение учебных дисциплин в учебные

планы подготовки бакалавров; определены методы, формы и средства обучения; созданы рабочие программы изучения курсов профессиональной информационной подготовки; определены способы взаимодействия студентов с участниками образовательного процесса школы: учителями, учащимися, родителями учащихся.

4. Результаты обучающего этапа эксперимента свидетельствуют о том, что 94% студентов экспериментальной группы достигли среднего и высокого уровней ИКТ–компетентности. Выполняя исследование функции распределения результатов исследования в группах на формирующем этапе эксперимента по критерию «хи–квадрат» на уровне значимости 0,05 была принята гипотеза о существенной разнице в уровнях ИКТ–компетентности респондентов сравниваемых групп, что позволяет принять гипотезу исследования.

5. Результатом описанной экспериментальной работы, наряду с существенным ростом уровня ИКТ–компетентности студентов, явилось формирование положительной мотивации к использованию дистанционных форм взаимодействию у всех участников образовательного процесса; существенное, в сравнении с контрольной группой, повышение уровня ИКТ–компетентности работающих педагогов, развитие исследовательских и проектных способностей у студентов и повышение уровня ИКТ–грамотности у учащихся начальных классов.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

1. Подтверждена необходимость и возможность формирования ИКТ–компетентности студентов прикладной формы бакалавриата педагогического направления подготовки – будущих учителей начальных классов на основе долговременного аудиторного и дистанционного взаимодействия участников образовательного процесса в триаде «студенты – учитель начальных классов – учащиеся».

2. В соответствии с современными потребностями начального образования уточнено понятие ИКТ–компетентности учителя начальных классов, под которой понимается способность учителя к выполнению профессиональной деятельности с помощью информационных и коммуникационных технологий и формированию ИКТ–грамотности учащихся, готовность оперативно осваивать и внедрять в школьную практику новые технологии в соответствии тенденциями развития информационного общества.

3. Спроектирована и реализована на практике модель формирования ИКТ–компетентности студентов прикладного бакалавриата – будущих учителей начальных классов, основанная на долговременном аудиторном и дистанционном взаимодействие участников образовательного процесса в триаде «студенты – учитель начальных классов – учащиеся». Модель базируется на дисциплинах информационной подготовки («Информационные технологии», «Методика обучения компьютерной грамотности», «Практикум по профессиональной деятельности в информационной среде образовательного учреждения», «Методические основы использования информационных и коммуникационных технологий в системе начального образования») и задействует потенциал учебных и производственных практик.

4. Обоснованы принципы реализации модели, среди которых имеются два авторских. Реализация принципа долговременной включенности студента в образовательный процесс школы предусматривает закрепление студента

на протяжении всего периода обучения в вузе за педагогом–наставником (классом) и придание ему роли полноправного участника школьного образовательного процесса на правах тьютора, при котором происходит взаимообогащение студента и педагога, студента и учащихся. Реализация принципа непрерывного повышения квалификации педагогов–наставников предполагает сочетание курсов повышения квалификации с самообразованием через взаимодействие с вузом, в том числе через студентов.

5. Выделен, разработан и реализован на практике комплекс критериев и показателей, позволяющих оценивать уровни ИКТ–компетентности студентов – будущих учителя начальных классов, работающих учителей начальных классов и ИКТ–грамотности учащихся начальной школы.

6. Разработаны и апробированы авторские методики обучения студентов профессиональным информационным дисциплинам на основе проведения лабораторных и практических заданий на базе начальной школы такие, как: методика долговременного привлечения студентов к будущей профессиональной деятельности; методика разработки студентами электронных образовательных ресурсов по заказу учителя начальных классов; методика сопровождения студентами проектной деятельности учащихся.

7. Выделены педагогические условия сотрудничества школы и вуза в взаимообусловленных процессах формирования ИКТ–компетентности студентов, развития ИКТ–компетентности учителя начальных классов, формирования ИКТ–грамотности учащихся такие как:

- включение студентов в практическую деятельность по использованию средств ИКТ в образовательном процессе школы, начиная с первого года обучения, в рамках лабораторных и практических занятий по профессиональным информационным дисциплинам вуза, учебной и производственных практик;

- программная и методическая поддержка дистанционных форм взаимодействия студентов с учителем–наставником и закрепленными за студентом учащимися и их родителями;
- привлечение учителей–наставников к преподавательской и экспертной деятельности в вузе как представителей работодателя.

8. Проведен педагогический эксперимент, подтверждающий результативность реализации разработанной модели, позволяющий констатировать переход большинства студентов бакалавриата (94%) и всех учителей–наставников на средний и высокий уровни ИКТ–компетентности и продемонстрировавший положительное влияние реализованной модели на развитие ИКТ–грамотности учащихся начальных классов.

Цель исследования достигнута, гипотеза подтверждена, поставленные задачи и положения, выносимые на защиту доказаны. Дальнейшее исследование может быть связано с последующим совершенствованием системы профессиональной подготовки педагогов разных профилей в рамках прикладного бакалавриата.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Абрамова, И.В. Формирование информационно–коммуникационной компетентности бакалавров с профильной подготовкой «Начальное образование» в условиях научно–исследовательской работы: автореф. дис. … канд. пед. наук:13.00.08 / Абрамова Ирина Владимировна. – Пермь, 2009. – 26 с.

2. Абросимов, А.Г. Информационно-образовательная среда учебного процесса в вузе / А.Г. Абросимов. - М.: Образование и Информатика, 2004. - 256 с.

3. Абросимов, А.Г. Теоретические и практические основы создания информационно-образовательной среды вуза / А.Г. Абросимов. - Самара: Изд-во Самар. гос. экон. акад., 2003. 204 с.

4. Агафонова, И.Д. Формирование коммуникативной компетенции у менеджеров в дополнительном профессиональном образовании: Дисс….канд. пед. наук:13.00.08/ Агафонова Ирина Даниловна. – Барнаул, 2009. – 204 с.

5. Андреев, А.А. Дистанционное обучение: сущность, технология, организация / А.А. Андреев, В.И.Солдаткин. – М.: Издательство МЭСИ, 1999. – 196 с.

6. Андреев, В.И. Педагогика: Учебный курс для творческого саморазвития. 2 изд. / В.И. Андреев. – Казань: Центр инновац. технологий, 2000. – 608 с.

7. Ардеев, А.Х. Концепция информационно-образовательной среды в системе высшего профессионального образования / А.Х. Ардеев // Молодежь и наука III тысячелетия: Материалы Краевой научной Internet-конференции студентов, молодых ученых и специалистов. - Ставрополь: Изд-во СГУ, 2003. - С. 178–180.

8. Архангельский, С.И. Лекции по научной организации учебного процесса в высшей школе / С.И. Архангельский. – М.: Высшая школа, 1976. – 200 с.

9. Бабич, И. Н. Совершенствование учебно – воспитательного процесса школы в условиях функционирования образовательной среды, реализованной на базе информационных и коммуникационных технологий: автореф.дис. …канд.пед.наук:13.00.02 / Бабич Ирина Николаевна. – Москва, 2006. – 18 с.

10. Базаржапова, Т. Ж. Совершенствование информационной компетентности педагогов в условиях инфокоммуникационной среды: автореф. дис. … канд.пед. наук:13.00.01 / Базаржапова Туя Жамьяновна. – Улан-Удэ, 2013. – 28 с.

11. Байденко, В. Б. Компетенции в профессиональном образовании / В. Б. Байденко // Высшее образование в России. – 2004. – № 11. – С. 3–13.

12. Бакланова, Г. А. Формирование готовности будущего учителя начальных классов к использованию цифровых образовательных ресурсов: автореф. дис. … канд.пед.наук:13.00.08 / Бакланова Галина Александровна. – Барнаул,2013. – 23 с.

13. Батршина, Г. С. Формирование логических умений у младших школьников на основе реализации межпредметных связей информатики и математики: автореф. дис. … канд. пед. наук:13.00.02 / Батршина Гузель Сайфулловна. – Москва, 2014. – 21 с.

14. Белов, С. А. Формирование коммуникативной составляющей ИКТ – компетентности будущих педагогов профессионального обучения средствами учебного блога: дис. ... канд. пед. наук:13.00.08 / Белов Семен Алексеевич. - Барнаул, 2014. - 190 с.

15. Бехтенова, Е.Ф. Условия формирования проектной деятельности учащихся (на материале национально–регионального компонента школьного исторического образования): авторф. дис. ... канд. пед. наук:13.00.01/ Бехтенова Елена Федоровна. – Новосибирск, 2006. – 26 с.

16. Божович, Л. И. Личность и её формирование в детском возрасте / Л.И. Божович. – СПб.: Питер, 2008. – 398 с.

17. Бондаревская, Е.В. Концепция общепедагогической подготовки учителя в условиях многоуровневого образования в педагогическом вузе. - Ростов-на-Дону: РГПУ, 1992. - 22 с.

18. Бондаревская, Е.В., Малащенко, А.И. Концепция педагогическая практика студентов РГПУ, «Мастер-класс» «Мастер-школа». - Ростов н/Д. - 2001. - № 1-2. - С. 2-6.

19. Босова, Л.Л. Развитие методической системы обучения информатике и информационным технологиям младших школьников: автореф. дис. ... д-ра. пед. наук:13.00.02 / Босова Людмила Леонидовна. – Москва, 2010. – 47 с.

20. Брусницына, Г. Г. Подготовка педагогических работников к эффективной работе в условиях информатизации образования / Г. Г. Брусницына // Материалы XIV конференции представителей региональных научно – образовательных сетей «RELARN – 2007». Сборник тезисов докладов. – М.: Ин-т прикладной физики РАН, 2007. – С.130 – 131.

21. Брыксина, О.Ф., Канянина, Т.И., Круподерова, Е.П. Программа тьюторского сопровождения формирования ИКТ – компетентности педагогов как новый образовательный продукт / О.Ф. Брыксина, Т. И. Канянина, Е. П. Круподерова // Вестник Мининского университета. - 2016. - № 2 (15). - С. 18.

22. Булин – Соколова, Е. И., Рудченко, Т. А. Формирование ИКТ – компетентности младших школьников : пособие для учителей общеобразоват. учреждений / [Е. И. Булин – Соколова, Т. А. Рудченко, А. Л. Семенов, Е. Н. Хохлова]. – М.: Просвещение, 2012. – 128 с.

23. Быков, С.А. Формирование информационно–коммуникационной компетентности будущих учителей начальных классов: автореф. дис. … канд. пед. наук:13.00.08 / Быков Сергей Александрович. – Новокузнецк, 2009. – 23 с.

24. Вайндорф-Сысоева, М. Е. Система информационно-педагогической поддержки средствами виртуальной образовательной среды учреждений

профессионального образования / М. Е. Вайндорф-Сысоева // Вестник МГОУ : серия «Психологические науки». – 2009. – № 2. – С. 202-215.

25. Варданян, Ю. В. Становление и развитие профессиональной компетентности специалиста с высшим образованием (на материале подготовки педагога и психолога): автореф. дис. ... д - ра пед.наук: 13.00.01, 19.00.07 / Варданян Юлия Владимировна. - Москва, 1998. - 38с.

26. Введенский, В. Н. Профессиональная компетентность педагога: пособие для учителя. – СПб.: Просвещение, 2004. – 159 с.

27. Вербицкий, А.А. Инварианты профессионализма: проблемы формирования: монография / А.А. Вербицкий, М.Д. Ильязова. – М.: Логос, 2011. –288 с.

28. Вержинская, Е.А. Профессионально-коммуникативная компетентность как фактор успешности профессиональной деятельности будущего специалиста / Е.А. Вержинская // Современные проблемы науки и образования – 2013. – №6. (приложение «Педагогические науки»). – С. 11

29. Вершловский, С.Г. Андрогогика: учебно-методическое пособие / С.Г. Вершловский. – СПб.: СПб АППО, 2014. – 148 с. – (Постдипломное образование педагога). – С. 80.

30. Вершловский, С.Г. Компетентностый подход к проблемам постдипломного педагогического образования: возможности и ограничения / С. Г. Вершловский //Андрагогическая компетентность преподавателя системы постдипломного педагогического образования: монография / ред. С. Г. Вершловский, Г. С. Сухобская. – СПб., 2011. – С. 53–72.

31. Выготский, Л.С. Собрание сочинений: В 6 т. Т. 2. Проблемы общей психологии / Л.С. Выготский ; под ред. В.В. Давыдова. – М. : Педагогика, 1982. – 504 с.

32. Гальперин, П.Я. Организация умственной деятельности и эффективность обучения / П.Я. Гальперин // Возрастная и педагогическая психология. – Пермь, 1974.– 430 с.

33. Гейн, А. Г. Информационно-методическое обеспечение профессиональной деятельности педагога, педагога-психолога, работника школьной библиотеки. Лекции 1–4 / А. Г. Гейн. – М.: Педагогический ун-т «Первое сентября», 2010. – 72 с.

34. Герова, Н. В. Теоретические и методические основания непрерывной информационной подготовки студентов гуманитарных профелей по направлению педагогического образования: автореф. дис. … д-ра.пед. наук:13.00.02 / Герова Наталья Викторовна. – Москва, 2014. – 45 с.

35. Гершунский, Б.С. Философия образования для XXI века / Б.С. Гершунский. – М.: Флинта, 1998. – 492 с.

36. Глинский, Б. А. Гносеологические проблемы и достижения науки : материалы теорет. конференции 20-23 дек. 1968 г. / Моск. гос. ун-т им. М. В. Ломоносова ; под ред. проф. д-ра философ. и пед. наук Ф. И. Георгиева и канд. философ. наук Б. А. Глинского. - Москва : [б. и.], 1968. - 211 с.

37. Государственная программа Российской Федерации «Развитие образования» на 2013 – 2020 годы [Электронный ресурс] : распоряжение Пр –ва Рос. Федерации от 15 мая 2013 г. №792-р. Документ опубликован не был. Доступ из справ.- правовой системы «КонсультантПлюс» (дата обращения: 20. 07. 2014)

38. Десятирикова, Л. А. Формирование готовности будущих бакалавров педагогического образования к использованию компьютерных средств в профессиональной деятельности: дис. … канд.пед.наук: 13.00.08 / Десятирикова Людмила Анатольевна. – Благовещенск,2015. – 180 с.

39. Епишева, О.Б. О понятии «Технологическая компетентность педагога»/ О.Б. Епишева// Проблемы педагогической инноватики. Компетентностный подход: Материалы регион, научно-пр. конф./ Под. Ред. З.И.Колычевой. Тобольск: ТГПИ, 2003.- С. 41-43.

40. Ефимова, Ю.В. Формирование информационно-коммуникационной компетентности студентов вуза в контексте модернизации высшей школы [Электронный ресурс] // Современные проблемы науки и образования. –

2012. – № 6. – Режим доступа: www.science-education.ru/106-8031. - Загл. с экрана.

41. Журавлева, А. С. Формирование готовности бакалавра профиля «Начальное образование» к работе в инновационном образовательном учреждении: дис. … канд.пед.наук:13.00.08 / Журавлева Анна Сергеевна. – Чебоксары,2016. – 210 с.

42. Заболотнова, Е.Ю., Рудинский, И.Д. Система оценивания компетентности преподавателя вуза в сфере информационно-коммуникационных технологий // Известия БГАРФ № 3 (29) 2014.[Электронный ресурс]. URL: http://bgarf.ru/science/journal-izvestia/29-2014/upravleniye-i-menedzhment-kachestva.pdf (Дата обращения 01.02.2015).

43. Зайцева, С.А. Теоретико-методологические основы подготовки учителя начальных классов в области современных информационных и коммуникационных технологий : монография / С.А. Зайцева .— Шуя : ФГБОУ ВПО "ШГПУ", 2011 .— 166 с.

44. Зайцева, С.А. Инструментарий исследования ИКТ–компетентности будущих учителей начальных классов [Электронный ресурс] / С.А. Зайцева // Письма в Эмиссия. Оффлайн (The Emissia.Offline Letters): электронный научный журнал. – СПб., 2011. – Режим доступа: http://www.emissia.org/offline/2011/1576.htm, свободный

45. Зайцева, С.А. Система формирования информационной и коммуникационной компетентности будущих учителей начальных классов в педагогическом вузе: дис. … д-ра пед наук:13.00.08 /С.А. Зайцева. – Шуя, 2011. – 423 с.

46. Зайцева, С.А. Система формирования информационной и коммуникационной компетентности будущих учителей начальных классов в педагогическом вузе: автореф. дис. … д-ра пед наук:13.00.08 /С.А. Зайцева. – Шуя, 2011. – 41 с.

47. Зайцева, С.А. Состояние и перспективы развития ИКТ–компетентности учителя начальных классов / С.А. Зайцева // Ярославский педагогический вестник. – Ярославль: ЯГПУ им. К.Д. Ушинского, 2011. – №2. – С. 109–112.

48. Закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29. 12. 2012 г. №273-ФЗ. – М.: ТЦ Сфера, 2014. – 192 с.

49. Зеер, Э.Ф. Психология профессионального образования: учебное пособие для студентов высших учебных заведений / Э.Ф.Зеер. - М.: Издат. центр «Академия», 2009. - 378 с.

50. Землянская, Е.Н. Учебные проекты младших школьников / Е. Н. Землянская // Начальная школа. – 2005. - № 9. – с. 55-59

51. Зенкина, С.В. Педагогические основы ориентации информационно - коммуникационной среды на новые образовательные результаты: автореф. дисс. … д-ра пед наук:13.00.02 / Зенкина Светлана Викторовна. - Москва, 2007. – 46 с.

52. Зимняя, И. А. Ключевые компетентности как результативно-целевая основа компетентностного подхода в образовании : авторская версия / И. А. Зимняя. - Москва : Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 2004. - 42 с.

53. Зимняя, И. А. Ключевые компетенции - новая парадигма результата образования / И. А. Зимняя // Высшее образование сегодня. - 2003. - № 5. - С. 34-42.

54. Ильин, В.В. Педагогические средства проектирования информационного ресурса в современном вузе: дисс. … канд. пед. наук: 13.00.08 / Ильин Владимир Владимирович. - Калиниград, 2001. - 181 с.

55. Канянина, Т.И., Круподерова, Е.П., Бак, М.Л. Построение информационно – образовательной среды гимназии как необходимое условие реализации ФГОС / Т. И. Канянина, Е. П. Круподерова, М. Л. Бак // Проблемы современного педагогического образования. - 2016. - № 53-5. - С. 94-100.

56. Кизик, О. А. Становление информационной компетентности учащихся в образовательном процессе профессионального лицея: дис. ... канд. пед. наук:13.00.01 / Кизик Ольга Александровна. - Петрозаводск, 2004. - 159 с.

57. Кизик, О.А. Информационная компетентность, как составляющая профессиональной компетентности выпускника профессионального лицея [Электронный ресурс] / О.А. Кизик // Письма в Emissia.Offline: электронный научно-педагогический журнал. – СПб.: СПбАИО, 2002. – Режим доступа: http://www.emissia.org/offline/2002/866.htm.

58. Коджаспирова, Г.М. Педагогика в схемах, таблицах и опорных конспектах: учебное пособие для вузов / Г.М. Коджаспирова. – М.: Айрис–пресс, 2006. – 256 с.

59. Козлов, О.А. Формирование ИКТ – компетентности управленческих и педагогических кадров в условиях сетевого взаимодействия / О. А. Козлов // Вестник Мининского университета.- 2016.- № 2 (15). - С. 6.

60. Козлов, О.А. Развитие методической системы обучения информатике курсантов военно–учебных заведений Министерства обороны РФ дис. … д-ра пед наук:13.00.02 / Козлов Олег Александрович. – Москва, 1999. – 541 с.

61. Колесникова, И.А. Педагогическая праксеология [Текст]: Учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений / И.А. Колесникова, Е.В. Титова. – М.: Академия, 2005. – 256 с.

62. Концепция долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://docs.cntd.ru/document/902130343

63. Концепция модернизации российского образования на период до 2010 г.: офиц.текст. - М.: Знание, 2002. - 32с.

64. Короповская, В.П. Непрерывное формирование ИКТ–компетентности педагога в условиях информационного образовательного пространства школы: дис. … канд. пед. наук: 13.00.08 / Короповская Вера Павловна. – Н.Новгород, 2010. – 228 с.

65. Косорукова, Е. А. Формирование информационной компетенции студентов средствами контекстно-проектной технологии: дис. ... канд. пед. наук:13.00.08 / Косорукова Елена Анатольевна. - Калуга, 2014. - 225 с.

66. Косякин, Ю.В. Теория и практика повышения эффективности педагогической деятельности (для начинающих преподавателей высшей школы): учеб. пособие / Ю. В. Косякин. – М.: МГИУ, 2009. – 323 с.

67. Кочегарова, Л.В. Научно – методическое сопровождение развития ИКТ – компетентности педагогов общеобразовательных учреждений: автореф. дисс. … канд. пед наук: 13.00.01/ Кочегарова Любовь Васильевна. - Москва, 2010. – 24 с.

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

69. Кричевский, В.Ю. Профессия – директор школы: Монография. – СПб.: СПбАППО, 2004. – 271 с.

70. Кудрявцев, Т. В. Психологический анализ динамики профессионального самоопределения личности / Т. В. Кудрявцев, В. Ю. Шегурова // Вопросы психологии. — 1983. — № 2. — С. 51–59

71. Кузнецов, А.А. Основы общей теории и методики обучения информатике. - М.: Бином, 2010. - 207 с.

72. Кузнецов, А.А., Хеннер, Е.К. Информационно–коммуникационная компетентность современного учителя / А.А. Кузнецов, Е.К. Хеннер, В.Р. Имакаев, О.Н. Новикова, Е.В. Чернобай // Информатика и образование. – 2010. – №4. – С. 3–11.

73. Кузьмина, Н.В. Способности, одаренность, талант учителя / Н. В. Кузьмина. - Л.: Знание, 1985. - 32 с.

74. Курова, Н. Н. Проектная деятельность в развитой информационной среде образовательного учреждения: учеб. пособие для системы доп. проф. образования / Н. Н. Курова. – М.: Федерация Интернет Образования, 2002. – 64 с.

75. Кюршунова, В.В. Становление информационной компетентности будущего учителя начальных классов: автореф. дис. … канд. пед. наук:13.00.08 / Кюршунова Вероника Владимировна. – Петрозаводск, 2006. – 23 с.

76. Лазарева, М.В. Формирование профессиональных компетенций бакалавров в процессе педагогической практики в условиях вуза: дис. … канд. пед. наук: 13.00.08 / Лазарева Марина Викторовна. - Москва, 2009. – 190 с.

77. Лебедев, О.Е. Компетентностный подход в образовании / Лебедев О.Е. // Школьные технологии. - 2004. - №5. - С. 3-12.

78. Липенская, И. А. Формирование специальных компетенций бакалавра (профиль «Начальное образование»): автореф. дис. ... канд. пед. наук:13.00.08 / Липенская Ирина Александровна. - Самара, 2014. - 26 с.

79. Лобанова, Н. Н. Профессионально-педагогическая компетентность преподавателей системы подготовки, повышения квалификации и переподготовки специалистов. Проблемы, поиски, опыт / Н.Н. Лобанова, Н.А. Тоскина. - СПб.: Изд-во НИИ ИОВ, 1992. - 131 с.

80. Львов, Л. В. Проектирование системы профессиональной подготовки на полипарадигмальной основе / Л. В. Львов – М.: СГУ. – 2013. – 512 с.

81. Львов, Л.В. Учебно-профессиональная компетентность: сущность, содержание и оценка: монография / Л.В. Львов. – Челябинск: ЧГАУ, 2006. – 131 с.

82. Маркова, А. К. Психология профессионализма / А. К. Маркова. – М.: Знание, 1996. – 308 с.

83. Маркова, А.К. Психологический анализ профессиональной компетентности учителя / А.К. Маркова // Советская педагогика.- 1990.- № 8.- С. 82-88.

84. Миллер, А. Л. Формирование ИКТ – компетентности учителей средствами электронных образовательных ресурсов в условиях

дополнительного профессионального образования: дис. … канд.пед.наук: 13.00.08 / Миллер Антон Львович. – Санкт – Петербург, 2015. – 220 с.

85. Митина, Л. М. Психология труда и профессионального развития учителя : учебное пособие для педагогических вузов / Л. М. Митина. - Гриф УМО. - Москва : Academia, 2004. - 319 с.

86. Несмеянова, Н. А. Методические подходы к формированию информационной компетентности педагога дополнительного образования в области профессиональной деятельности: автореф. дис. … канд.пед.наук: 13.00.08 / Несмеянова Наталья Александровна. – Москва,2015. – 22 с.

87. О приоритетных направлениях развития образовательной системы Российской Федерации [Электронный ресурс].– Москва:Обруч. - 2005. - №6. – Режим доступа: http://www.obruch.ru/index.php?id=8&n=8&r=17&s=216, свободный.

88. Об утверждении федеральных требований к образовательным учреждениям в части минимальной оснащенности учебного процесса и оборудования учебных помещений": распоряжение Пр –ва Рос. Федерации от 4 октября 2010 г. №986. Доступ из справ.- правовой системы «Гарант» [Электронный ресурс] URL: http://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/55070531/#ixzz4BTVjPHj0 (дата обращения: 13. 06. 2016)

89. Павлова, Л.И. Практическая подготовка студентов на факультете дошкольной педагогики и психологии // Традиции и инновации в дошкольном образовании: материалы Международной научно – практической конференции, посвященной 135 – летию МГПУ. – М.: «Том», 2007. – 187с.

90. Пак Н.И., Сокольская М.А. Единая методическая система предметного обучения школьников и студентов на базе технологической платформы «Мега-класс» / Н. И. Пак, М. А. Сокольская // Преподаватель XXI век – 2017. – № 1-1. – С. 123-134.

91. Панкова, Т.В. Сущность, содержание и структура информационно-коммуникационной компетентности студента вуза [Электронный ресурс] / Т.В. Панкова // Социально-антропологические проблемы информационного общества. Выпуск 1. – Концепт. – 2013. – Режим доступа: http://e-koncept.ru/teleconf/64042.html. - Загл. с экрана.

92. Петренкова, С.Б. Разработка информационно-педагогической среды для студентов гуманитарных направлений подготовки (на примере изучения математики и информатики): автореф. дисс. … канд.пед.наук:13.00.08 / Петренкова Софья Борисовна - Ставрополь, 2012. - 25 с.

93. Петровский, А. В. Основы педагогики и психологии высшей школы. - М.: Изд-во МГУ, 1986. -303 с.

94. Полат, Е.С. Дистанционное обучение в профильной школе / Е.С. Полат, А.Е. Петров, М.А. Татаринова и др. – М.: «Академия», 2009. – 208 с.

95. Полат, Е.С. К проблеме определения эффективности дистанционной формы обучения [Электронный ресурс] / Е.С. Полат // Открытое образование. – 3/2005. – URL: http://www.e-joe.ru/sod/05/3_05/71.pdf

96. Полат, Е.С. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования: учеб. пособие для студ. пед. вузов и систем повыш. квалиф. пед. кадров / под ред. Е.С. Полат. - М.: Академия, 2002.

97. Примерная основная образовательная программа начального общего образования [Электронный ресурс] : указание М-ва образования и науки Рос. Федерации от 8 апреля 2015 г. № 1/15. URL: http://минобрнауки.рф/документы/922/файл/8262/poop_noo_reestr.pdf (дата обращения: 05. 09. 2017)

98. Профессиональный стандарт «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)» [Электронный ресурс] : указание М-ва образования и науки Рос. Федерации от 18. 10. 2013 г. № 544 н. Документ опубликован не был. Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс»

99. Психология и педагогика: Учеб. пособие / Под ред. К.А.Абульхановой и др. – М.: Совершенство, 1998. – 320 с.

100. Равен, Дж. Компетентность в современном обществе. Выявление, развитие и реализация: пер. с англ. / Дж. Равен. - Москва: Когито-Центр, 2002. - 395 с.

101. Ретивых, М. В. «Портфолио» как комплексная технология организации самостоятельной работы студентов / М. В. Ретивых // Вестник Брянского университета .- 2014. - №1. – С.186 – 192.

102. Роберт, И. В. Современные информационные технологии в образовании: дидактические проблемы; перспективы использования [Текст] / И. В. Роберт. – М.: Школа – Пресс, 1994 – 206 с.

103. Роберт, И. В. Толковый словарь терминов понятийного аппарата информатизации образования. - М.: ИИО РАО, 2009. - 96 с.

104. Роберт, И.В. Теория и методика информатизации образования (психолого–педагогический и технологический аспекты) 3–е издание, дополненное / И.В. Роберт. – М.: ИИО РАО, 2010. – 356 с.

105. Родермель, Т.А. Соотношение понятий «профессионализм» и «компетентность» в современном культурном контексте / Т. А. Родермель // Известия Томского политехнического университета. - 2012. - С. 125-127

106. Романов, Е.В. Моделирование образовательных процессов в научно-творческой деятельности студентов / Е. В. Романов // Образование и наука. - 2000. - №4(6). - С.78–83.

107. Савельева, С.С. Педагогические условия формирования профессиональной компетентности учителя в образовательном процессе вуза: монография. – Воскресенск, 2012.

108. Салиш, О.В. Мониторинг динамики развития ИКТ-компетентности педагога [Электронный ресурс] // Материалы II Международной научно-практической конференции «Информационные технологии в образовании» («ИТО-Сибирь-2008» 25-27 сентября 2008 г.), г. Томск. – Режим доступа: www.ict.edu.ru/vconf/files/11062.doc. - Загл. с экрана.

109. Седова, Т.В. Формирование готовности преподавателей к разработке и использованию электронных учебных средств / Т. В. Седова // Вектор науки ТГУ. - 2010. - №3 (13) . - С. 344-349.

110. Семёнов, А.Л. Роль информационных технологий в общем среднем образовании / А.Л.Семёнов. - М.: Изд-во МИПКРО, 2000. - 12 с.

111. Сенько, Ю.В. Базовые компетенции педагогической деятельности (попытка определения)/ Ю.В. Сенько// Педагогика развития: ключевые компетентности и их становление: Мат. 9-ой научно-пр. конф./ Краснояр. гос. ун-т.- Красноярск, 2003.- С. 90-97.

112. Слагаемые профессиональной компетентности преподавателя вуза / Под ред. В.Г. Тимирясова.- Казань: Изд-во «Таглимат» ин-та эк., упр. и права, 2001.-112 с.

113. Сластенин, В.А. Педагогика: учебное пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений / В.А.Сластенин, И.Ф. Исаев, Е.Н. Шиянов ; под ред. В.А. Сластенина. – М.: Академия, 2002. – 576 с.

114. Сластенин, В.А., Каширин, В.П. Психология и педагогика: учебное пособие для студентов высш. уч. заведений. – М.: Издательский центр Академия, 2001. - 480с.

115. Социальная педагогика: практика глазами преподавателей и студентов: пособие для студентов / Ю. Н. Галагузова, Г. В. Сорвачева, Г. Н. Штинова. - М.: ВЛАДОС, 2001. - 224 с.

116. Становление ключевых социальных компетенций на разных уровнях образовательной системы (дескрипторная характеристика как база оценивания) / Под науч. ред. профессора И. А. Зимней: Материалы XI Симпозиума «Квалиметрия в образовании: методология, методика, практика» г. Москва, 16—17 марта 2006 года. — М.: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 2006. — 82 с.

117. Стратегия модернизации содержания общего образования: мат. для разработки документов по обновлению общего образования. – М., 2001.

118. Таможняя, Е. А. Система методической подготовки учителя географии в педагогическом вузе в условиях модернизации образования: автореф. дис. … д-ра пед. наук: 13.00.02 / Таможняя Елена Александровна. – Москва, 2010. - 46 с.

119. Творогова, Н. Д. Общение: диагностика и управление / Н. Д. Творогова. – М.: Аспект Пресс, 2004. – 203 с.

120. Толковый словарь русского языка [Электронный ресурс] / под ред. Д.Н. Ушакова. – М.: Астрель, АСТ, 2000. – Режим доступа: http: // www.dic.academic.ru/dic.nsf/ushakov/758894 (дата обращения: 30.01.2014).

121. Тришина, С.В. Информационная компетентность специалиста в системе дополнительного профессионального образования [Электронный ресурс] / С.В. Тришина, А.В. Хуторской // Эйдос: интернет-журнал. – 2004. – Режим доступа: http://www.eidos.ru/journal/2004/0622-09.htm.

122. Утенин, М. В. Формирование информационной компетентности студентов на основе технологий мультимедиа: автореф. дис. … канд.пед. наук: 13.00.08 / Утенин Максим Викторович. – Москва, 2006. – 25 с.

123. Федеральная целевая программа развития образования на 2016- 2020 годы [Электронный ресурс] : постановление Правительства РФ от 23.05.2015 N 497 (ред. от 02.02.2017) "О Федеральной целевой программе развития образования на 2016 - 2020 годы". Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс»[Электронный ресурс] URL:http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=LAW&n=212561&rnd=282590.211866371&from=204869-169#1 (дата обращения: 05. 09. 2017)

124. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования [Электронный ресурс]. URL: fgosvo.ru (Дата обращения 01.02.2015).

125. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования. Макет [Электронный ресурс] / Российское

образование: Федеральный портал URL: http://www.edu.ru/db/portal/spe/3v/220207m.htm (дата обращения: 15.11.2013)

126. Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования : текст с изм. и доп. на 2011 и 2012 гг. / М-во образования и науки Рос. Федерации. – М.: Просвещение, 2014. – 35 с.

127. Фролов, Ю. В. Компетентностная модель как основа оценки качества подготовки специалистов / Ю. В. Фролов, Д. А. Махотин // Высшее образование сегодня. - 2004. - № 8. - С. 34-41.

128. Хеннер, Е.К. Формирование ИКТ – компетентности учащихся и преподавателей в системе непрерывного образования/ Е. К. Хеннер. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2008. – 188 с.

129. Хуторской, А.В. Дидактика. Учебник для вузов. Стандарт третьего поколения. - СПб.: Питер, 2017. – 720 с.

130. Чадаева (Баранова), О.В. ИКТ– компетентность как необходимая составляющая профессиональной готовности учителя начальных классов к работе в условиях ФГОС / О. В. Чадаева // Научный поиск. – 2014. – №2.1. – С.27.

131. Чадаева (Баранова), О.В. Информационно – коммуникационная компетентность учителя начальных классов / О. В. Чадаева // Научный поиск. – 2013. – №2.6. – С.73 – 75.

132. Чадаева (Баранова), О.В. Использование дистанционных форм обучения в образовательном процессе младших школьников / О.В. Чадаева // Сохранение и развитие культурного и образовательного потенциала Ивановской области: Сборник трудов межвузовской научной конференции. - Иваново-Шуя: Издательство Шуйского филиала ИвГУ, 2016. – С.69–71.

133. Чадаева (Баранова), О.В. Использование ИКТ – технологий при обучении математике в начальных классах // Актуальные вопросы методики обучения математике и информатике – Ульяновск: УлГПУ,2014. –С. 46–48.

134. Чадаева (Баранова), О.В. Критерии оценки ИКТ – компетентности участников образовательного процесса / О. В. Чадаева// Человек в

современном мире: тенденции и потенциальные возможности развития: сборник материалов Международной научно–практической конференции. Нижний Новгород , 2015. – С.28–31 .

135. Чадаева (Баранова), О.В. Модель развития ИКТ – компетентности участников образовательного процесса в системе «Школа – вуз» / О. В. Чадаева // Школа будущего – 2016. – №1. – С. 79 – 85

136. Чадаева (Баранова), О.В. Непрерывная педагогическая практика студентов педагогического вуза, как способность развития ИКТ – компетентности участников образовательного процесса / О. В. Чадаева // Материалы межрегиональной научно–практической конференции «Педагогическая практика студентов в системе профессиональной подготовки кадров».– Ярославль, 2015. – С.29–32 .

137. Чадаева (Баранова), О.В. Непрерывное педагогическое образование / О. В. Чадаева // Научный поиск. – 2015. – №2.4. – С.39 .

138. Чадаева (Баранова), О.В. Организация проектной деятельности будущих учителей начальных классов и младших школьников посредством сетевого взаимодействия // Модернизация педагогического образования в контексте глобальной образовательной повестки сборник статей – Н.Новгород: НГПУ им. К.Минина, 2015. – С. 142–144.

139. Чадаева (Баранова), О.В. Организация проектной деятельности младших школьников посредством сетевого взаимодействия в Google сервисах // XXII – я Международная научная заочная конференция «Актуальные вопросы современной психологии и педагогики». – Липецк, 2015. – С.49–51.

140. Чадаева (Баранова), О.В. Организация проектной деятельности с учащимися начальных классов / О. В. Чадаева // Научный поиск. – 2014. – №2.2. – С.46 – 48.

141. Чадаева (Баранова), О.В. Применение ИКТ – технологий в организации проектной деятельности учащихся начальных классов / О. В. Чадаева // Научный поиск. – 2015. – №3.6. – С.22 – 23.

142. Чадаева (Баранова), О.В. Принципы развития ИКТ – компетентности учителя начальных классов / О. В. Чадаева // Научный поиск. – 2015. – №3.2. – С.27 – 28.

143. Чадаева (Баранова), О.В. Проектная деятельность, как способ взаимодействия студентов, учителей и учащихся в освоении ИКТ – технологий // Опыт использования информационно – коммуникационных технологий в учебном процессе школы и вуза – Мурманск: МГГУ, 2015. – С. 61 – 63.

144. Чадаева (Баранова), О.В. Проектная деятельность, как способ формирования ключевых компетенций обучающихся начальных классов // Актуальные вопросы методики обучения математике и информатике– Ульяновск: УлГПУ, 2015. –С. 54–58.

145. Чадаева (Баранова), О.В. Профессиональный стандарт педагога // Внедрение ФГОС общего и профессионального образования: опыт и перспективы: Сборник материалов межрегиональной научно – практической конференции «Внедрение ФГОС общего и профессионального образования: опыт и перспективы» – Иваново: ИРОИО, 2015. – С.47 – 48.

146. Чадаева (Баранова), О.В. Развитие профессиональной компетентности педагога в области информационных и коммуникационных технологий в условиях непрерывного образования / О. В. Чадаева // Вестник ВЭГУ – 2015. – №3(77). – С.216–221.

147. Чадаева (Баранова), О.В. Роль и значение ИКТ – технологий при обучении учащихся начальных классов в условиях реализации ФГОС // Эволюция ИТО: 30 лет школьной информатике: сборник статей по материалам Открытой Всероссийской научно–практической Интернет–конференции – Н.Новгород: НГПУ им. К.Минина, 2015. – 352 с.

148. Чадаева (Баранова), О.В. Роль информационных и коммуникационных технологий в профессиональной деятельности учителя начальных классов / О. В. Чадаева // Евразийский союз учёных.– 2014. – №4 (часть 8). – С.141 – 142.

149. Чадаева (Баранова), О.В. Совершенствование ИКТ – компетентности студентов в процессе непрерывной педагогической практики / О. В. Чадаева // Шуйская сессия студентов, аспирантов, педагогов, молодых ученых «Университет – новой школе»: материалы IX Международной научной конференции – Шуя, 2016. – С.112

150. Чадаева (Баранова), О.В., Зайцева, С. А. Совершенствование ИКТ–компетентности будущего учителя начальных классов посредством педагогической практики / О. В. Чадаева // Школа будущего – 2016. – №2. – С. 73–76. (авторский вклад 50%.)

151. Чадаева (Баранова), О.В., Зайцева, С.А. «Методические основы использования ИКТ–технологий в начальной школе»: Учебно–методическое пособие в двух частях, часть 1 / О.В. Чадаева, С.А. Зайцева. – Шуя: Изд–во Шуйского филиала ИвГУ, 2016 –64 с. (авторский вклад 50%.)

152. Чадаева (Баранова), О.В., Зайцева, С.А. «Методические основы использования ИКТ–технологий в начальной школе» : Учебно–методическое пособие в двух частях, часть 2 / О.В. Чадаева, С.А. Зайцева. – Шуя: Изд–во Шуйского филиала ИвГУ, 2016 – 92 с. (авторский вклад 50%.)

153. Чадаева (Баранова), О.В., Смирнов П.В. Назначение и функциональные характеристики информационно–образовательной среды «Школа– вуз» / О.В. Чадаева, П.В. Смирнов //Актуальные проблемы методики обучения информатике в современной школе: Сб. научных материалов Международной научно–практической интернет–конференции «Актуальные проблемы методики обучения информатике в современной школе» – М.: МПГУ, 2016. – 397 с. (авторский вклад 50%)

154. Шлыкова, А. И. Формирование ИКТ – компетентности будущих бакалавров в условиях дистанционного обучения: автореф. дис. … канд.пед.наук:13.00.08 / Шлыкова Алла Ивановна. – Махачкала,2014. – 24 с.

155. Шрейдер, Ю. А. Информатизация и культура / Ю. А. Шрейдер// Научно – техническая информация. – 1991. - №8.- С.1-9.

156. Штофф, В. А. Моделирование и познание : [сборник] / ред. д-р фи-лос. наук В. А. Штофф ; АН БССР, Ин-т философии и права. - Минск : Наука и техника, 1994. - 209 с.

157. Hutmacher, Walo. Key competencies for Europe // Report of the Symposium Berne, Switzerland 27-30 March, 1996. Council for Cultural Cooperation (CDCC) // Secondary Education for Europe Strasburg, 1997.

158. Shawna Hellenius. Information Competency Graduation Requirement Programs: A Survey of Methods / Fall 2006 sabbatical project; report finished April 2007. Режим доступа: http://www.crc.losrios.edu/ Documents/library/IC_Graduation_Requirement_Methods_Web_Version.pdf, свободный.

159. Trimmel, M. Cognitive, social, motivational and health aspects of students in laptop classrooms /Trimmel M., Bachmann Ju. Journal of Computer Assisted Learning. 2004. – Т. 20. – № 2. – P. 151–158.

160. White, R.W. Motivation reconsidered: The concept of competence / R.W. White // Psychological review. – 1959. – № 66.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1.

Анкета самооценки уровня ИКТ-компетентности учителя начальных классов

Анкета №1. ОЦЕНКА ИКТ-КОМПЕТЕНТНОСТИ ПЕДАГОГА

ФИО _____

	Не Использую (1 балл)	Использую редко (2 балла)	Использую часто (3 балла)
31. Использование ИКТ в повседневной практике учителя			
Текстовый редактор.			
Электронные базы данных			
Электронные таблицы			
Программы для создания презентаций			
Программы для работы с видео, звуком и графикой			
Электронная почта			
Поиск информации в Интернет			
Электронные тесты			
Обучающие программы			
Цифровые энциклопедии и словари			
Обучающие игры			
Интерактивные доски			
Работа в системе управления учебным процессом (Хронограф)			
32. Реализация профессиональных задач педагога			
Делаю поурочное планирование с использованием ИКТ			
Готовлю уроки с использованием ИКТ учениками			
Подбираю программное обеспечение для учебных целей			
Ищу учебные материалы в Интернет			
Использую ИКТ для мониторинга развития учеников			
Эффективно использую ИКТ для объяснений на уроке			
Использую ИКТ для взаимодействия с коллегами или родителями			

Использую Интернет-технологии (например, электронную почту, форумы и т.п.) для организации помощи ученикам			
33. Использую учебные задания следующих типов:			
Работа над обучающим изложением (сочинением) с помощью текстового редактора.			
Компьютерная презентация доклада на уроке.			
Учебные задания, для выполнения которых используются мультимедийные технологий, например, видеофильмы, анимации и т.п.			
Тестирование с помощью специальных программных средств.			
Использование электронных учебников			
Учебные задания, для выполнения которых используются электронные таблицы			
Работа с цифровыми инструментами (сканерами, цифровыми фото- и видеокамерами, микроскопами, музыкальными клавиатурами и т.п.)			
Работа над долгосрочным (более 2-х недель) учебным проектом			
Работа над краткосрочным проектом			
ИТОГО			
СУММА			

Характеристика уровней сформированности компетенций:

К ***недостаточному уровню*** (недопустимому) ИКТ-компетентности мы отнесли респондентов, которые не готовы к продуктивной профессиональной деятельности в рамках действующих стандартов.

К ***низкому уровню*** (минимально допустимому) ИКТ-компетентности мы отнесли респондентов способных применять средства ИКТ в образовательном процессе начальной школы. У учителей этого уровня компетентности преобладает репродуктивный вид деятельности. Они готовы к работе в рамках действующих стандартов.

К ***среднему уровню*** (оптимальному) ИКТ-компетентности мы отнесли респондентов, которые готовы осознанно, целенаправленно и

дифференцированно подбирать, компоновать и использовать средства ИКТ в организации образовательного процесса младших школьников. На данном уровне будущие учителя достигают общего видения целей, методов и технологий формирования у младших школьников ИКТ-грамотности.

К ***высокому уровню*** (перспективному) ИКТ-компетентности мы отнесли респондентов готовых экспериментально проверять и оценивать эффективность использования постоянно обновляющегося инструментария информационных и коммуникационных технологий как в собственном профессиональном становлении, так и в образовательном процессе младшего школьника. Будущие учителя данного уровня компетентности, готовы к созданию и методическому обоснованию авторских электронных образовательных ресурсов, предназначенных для профессиональной деятельности.

Приложение 2.

Диагностические работы для учащихся начальных классов

Анкета №1. «Выявление начального уровня ИКТ – компетентности».

1. У тебя есть дома компьютер?_____
2. Умеешь ли ты включать компьютер?_____
3. Знаешь ли ты из каких устройств состоит компьютер?_____
4. Что ты делаешь на компьютере? (выбрать нужное)

   а) играю

   б) работаю в интернете

   в) набираю текст

   г) рисую

   д) не работаю на компьютере

5. Можешь ли ты сохранять информацию на компьютере?_____
6. Умеешь ли ты выключать компьютер?_____
7. Знаешь ли ты правила обращения с компьютером?_____
8. Сколько времени ты проводишь за компьютером?_____

Анкета №2. «Личностные достижения обучающихся**».**

1. Умеешь ли ты включать компьютер?_____
2. Умеешь ли ты выключать компьютер?_____
3. Компьютер состоит из:

   а) монитор, системный блок, клавиатура, мышь

   б) монитор, системный блок

   в) монитор, клавиатура, мышь

   г) мышь, принтер, сканер

4. Мышь предназначена для:

а) ввода информации

б) вывода информации

в) для управления

5. Клавиатура предназначена для:

а) ввода информации

б) вывода информации

в) для управления

6. Монитор предназначен для:

а) ввода информации

б) вывода информации

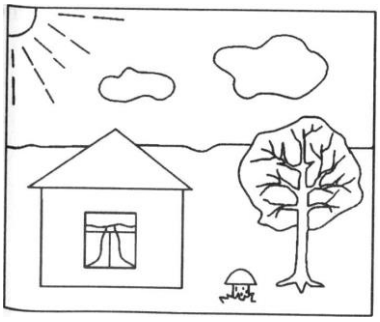
в) для управления

7. Знаешь ли ты что такое главное меню?_____
8. Умеешь ли ты работать с текстом на компьютере?____
9. Умеешь ли ты сохранять текстовый документ?_____

Диагностическая работа №1. «Сформированность навыка обработки графической информации в редакторе Paint».

Задание №1.

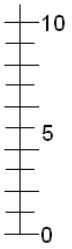
1. Запусти графический редактор Paint.
2. Используя инструменты рисования графического редактора, нарисуй приведенную ниже картину.



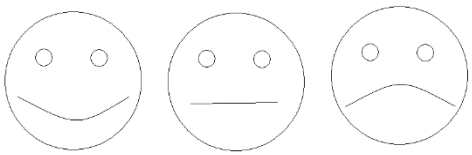
3. Раскрась получившуюся картину так, чтобы получился осенний пейзаж.
4. Сохрани полученное изображение в папке «Мои документы» по именем Мой рисунок.

Задание №2.

1. Отметь на приведенной шкале, трудно ли было выполнять задание №1.



2. Отметь (обведи карандашом рисунок) какое настроение у тебя было, когда ты выполнял задание.



3. Отметь, кто помогал тебе выполнять задания (заштрихуй часть рисунка).

Диагностическая работа №2 «Сформированность навыка обработки текстовой информации в редакторе Microsoft Word».

Задание №1.

1. Запустите текстовый редактор Microsoft Word.
2. Наберите в Microsoft Word тексты двух стихотворений.

Никто

Завелся озорник у нас
Переплыл океан
В квартире от его проказ
Поймал капитан.

(Борис Заходер)

Пеликан

Капитан Джонатан
Горюет вся семья.
И в пути пеликана
Буквально нет житья!

(Роббер Деснос)

3. Расставь строки в правильном порядке.
4. Проверь себя:

Никто

Завелся озорник у нас
Горюет вся семья.
В квартире от его проказ

Буквально нет житья!

(Борис Заходер)

Пеликан

Капитан Джонатан

Переплыл океан

И в пути пеликана

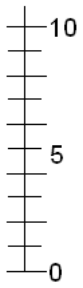
Поймал капитан.

(Роббер Деснос)

5. Сохраните набранный текст в папке Мои документы под названием Стихи.

Задание №2.

1. Отметь на приведенной шкале, трудно ли было выполнять задание №1.



2. Отметь (обведи карандашом рисунок) какое настроение у тебя было, когда ты выполнял задание.

3. Отметь, кто помогал тебе выполнять задания (заштрихуй часть рисунка).

Диагностическая работа №3 «Выявление уровня сформированности ИКТ - компетентности».

Задание №1.

1.Запусти текстовый редактор Microsoft Word.

2.Набери в окне редактора следующие слова: *системный блок, Мои документы, клавиатура, мышь, Мой компьютер, монитор, процессор, панель задач, корзина, индикатор клавиатуры.*

3. Сгруппируй слова в две группы и назови каждую из них.

4.Сохрани текстовый документ в папке Мои документы.

Задание №2.

Используя приведенный ниже алгоритм, нарисуй пирамиду, состоящую из разноцветных колец одинаковой толщины.

1.Запустите графический редактор Paint.

2.Выберите инструмент Линия.

3.В палитре выберите вспомогательный цвет линий – серый.

4.Нарисуйте рядом две горизонтальные линии.

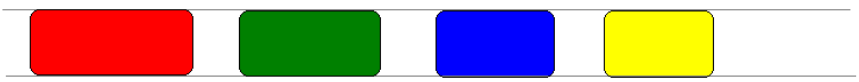
5.Выбери инструмент Скругленный прямоугольник.

6.В палитре выбери цвет границ колец – черный.

7.Наведи указатель мыши на верхнюю линию и двигай мышь с нажатой левой кнопкой наискосок к нижней линии.

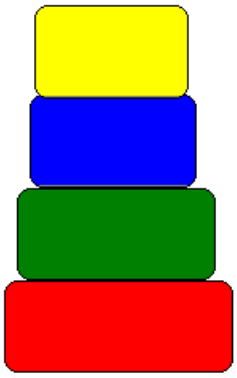
8.Нарисуй еще несколько колец разной длины.

9.Инструментом Заливка раскрась кольца разным цветом.



10. В палитре выбери цвет – серый.
11. Щелкни на свободном пространстве рабочего стола. Серая класка заполнит область вокруг колец.
12. Закрась область рабочего стола белым цветом.

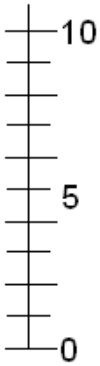
13. С помощью инструмента Выделение собери все кольца в пирамиду.



14. Сохрани рисунок с именем Пирамида.

Задание №3.

1. Отметь на приведенной шкале, трудно ли было выполнять задание №1.



2. Отметь (обведи карандашом рисунок) какое настроение у тебя было, когда ты выполнял задание.

3. Отметь, кто помогал тебе выполнять задания (заштрихуй часть рисунка).

Приложение 3.

ПРИМЕРЫ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ

Примерные вопросы по курсу «Информационные технологиии»

I. Основным инструментарием «*компьютерной*» технологии является:

1. большие ЭВМ и соответствующее программное обеспечение, электрические пишущие машинки, ксероксы, портативные диктофоны;
2. персональный компьютер с широким спектром стандартных программных продуктов разного назначения;
3. большие ЭВМ и создаваемые на их базе автоматизированные системы управления и информационно-поисковые системы, оснащенные широким спектром базовых и специализированных программных комплексов;
4. персональные компьютеры, которые объединены в глобальные и локальные компьютерные сети.

II. Под *современными информационными технологиями* понимаются:

1. технологии, единственным инструментарием которых является персональный компьютер с широким спектром стандартных программных продуктов разного назначения;
2. информационные технологии, основанные на использование современных компьютерных и сетевых средств;
3. технологии, основным инструментарием которых являются только самые мощные ЭВМ и создаваемые на их базе автоматизированные системы управления (АСУ) и информационно-поисковые системы.

III. К основным педагогическим целям использования средств современных информационных технологий:

1. полный отказ от человеческого фактора при организации процесса обучения (замена учителя на компьютер);
2. интенсификация всех уровней учебно-воспитательного процесса за счет применения средств современных информационных технологий;
3. социальное программирование личности обучаемого.

IV. Гипертекст это:

1. очень большой по объему и связанный по смыслу кусок изучаемого материала;
2. текст, скаченный из Интернета;
3. комбинации текста на естественном языке со способностью компьютера осуществлять интерактивный выбор следующей порции информации.

V. Важной характеристикой «интеллекта» контролирующей программы является:

1. возможность автоматически анализировать ответы обучаемых;
2. возможность идентифицировать личность тестируемого;
3. возможность не допускать пользователь к повторному тестированию.

VI. Тестовый вопрос предполагает то, что ответ на него может быть дан:

1. только после прочтения всех заданий теста;
2. сразу путем выбора его из предложенных вариантов ответа или непосредственного ввода с клавиатуры.
3. только после выполнения испытуемым некоторых дополнительных действий.

VII. Наиболее трудный для испытуемого тип тестового вопроса:

1. на поставленный вопрос нужно дать ответ, выбрав один или несколько пунктов из предложенных вариантов;
2. требуется заполнить пропуски в предложении текстовыми фрагментами, предложенными в качестве вариантов ответа;
3. в нем в качестве вопроса фигурирует фраза в вопросительной или утвердительной форме, и предлагаются только два возможных варианта ответов;
4. требуется ввести самим ответ с клавиатуры.

VIII. С развитием Дистанционного образования в России связано имя:
1. Е.С.Полат;
2. Б. Хантер;
3. Д.Б. Эльконин.

IX. Дистанционное обучение это:
1. технология обучения на расстоянии, при которой преподаватель и обучаемые физически находятся в различных местах;
2. получение образования на базе компьютерных телекоммуникаций;
3. одна из форм заочного обучения.

X. Что обеспечивает реалистичное представление объектов и процессов в ЭОР?
1. интерактив;
2. мультимедиа;
3. моделинг;
4. коммуникативность;

XI. Особенностью принципа идентификации в системы дистанционного образования является то, что:
1. необходим контроль самостоятельности учения, так как при дистанционном обучении предоставляется больше возможности для фальсификации обучения;
2. учеба не ограничивается жесткими рамками времени, слушатель разрабатывает свою технологию обучения;
3. он отражает закономерность не только контактов, студентов с преподавателями, опосредованных средствами НИТ, но и студентов между собой.

XII. Расположение оборудования должно исключать влияние излучения от компьютера на детей, работающих за другими компьютерами. Для этого должно быть обеспечено расстояние между боковыми поверхностями монитора не менее:
1. 1,2 м;
2. 12 м;
3. 0,5 ;.
4. 5 м.

XIII. Электронные учебники были изначально разработаны для:
1. студентов-заочников;
2. самостоятельной работы учащихся средних школ;
3. организации дистанционного образования;
4. для подготовки к поступлению в вуз абитуриентов.

XIV. Вариативы ЭУМ могут отличаться друг от друга:
1. способом воспроизведения;
2. глубиной представления материала;
3. видом звукового сопровождения.

XV. Общепринятая классификация угроз информационной безопасности включает следующие классы угроз:
1. естественные и искусственные угрозы
2. угрозы без ущерба для информационной системы / с приемлемым ущербом / с неприемлемым ущербом
3. преднамеренные и случайные угрозы
4. угрозы нарушения одного из свойств информационных ресурсов (конфиденциальности, доступности, целостности)
5. угрозы зашифрованные / метаморфные / полиморфные

XVI. Под информационной технологией понимается:
1. технология, инструментарий которой составляли: большие ЭВМ и соответствующее программное обеспечение, электрические пишущие машинки, ксероксы, портативные диктофоны

2. процесс, использующий совокупность средств и методов сбора, обработки и передачи данных для получения информационного продукта.
3. технология, основным инструментарием которой является персональный компьютер с широким спектром стандартных программных продуктов разного назначения.

XVII. Основным инструментарием «электронной» технологии является:

1. большие ЭВМ и соответствующее программное обеспечение, электрические пишущие машинки, ксероксы, портативные диктофоны;
2. персональный компьютер с широким спектром стандартных программных продуктов разного назначения;
3. большие ЭВМ и создаваемые на их базе автоматизированные системы управления (АСУ) и информационно-поисковые системы, оснащенные широким спектром базовых и специализированных программных комплексов;
4. персональные компьютеры, которые объединены в глобальные и локальные компьютерные сети.

XVIII. В настоящее время принято выделять следующие основные направления внедрения компьютерной техники в образование:

1. использование компьютерной техники в качестве средства обучения, совершенствующего процесс преподавания, повышающего его качество и эффективность;
2. полный отказ от человеческого фактора при организации процесса обучения (замена учителя на компьютер);
3. всеобщий переход на получение дистанционного образования;

XIX. Автоматизированная обучающая система, включающая в себя дидактические, методические и информационно–справочные материалы по учебной дисциплине, а также программное обеспечение, которое позволяет комплексно использовать их для самостоятельного получения и контроля знаний называется:

1. электронными лекциями;
2. электронным учебником
3. обучающей программой;
4. тестовой программой.

XX. Эргономической оценкой качества программного продукта должны заниматься

1. как создатели программного продукта, так и педагоги, использующий компьютер в организации учебной деятельности;
2. только профессионалы, создающие программное обеспечение;
3. методисты и школьные психологи;
4. обучающиеся.

XXI. Тестовое задание предполагает то, что ответ на него может быть дан:

1. только после прочтения всех заданий теста;
2. сразу путем выбора его из предложенных вариантов ответа или непосредственного ввода с клавиатуры.
3. только после выполнения испытуемым некоторых дополнительных действий.

XXII. Наиболее простой из предложенных тип тестового вопроса:

1. на поставленный вопрос нужно дать ответ, выбрав один или несколько пунктов из предложенных вариантов;
2. требуется заполнить пропуски в предложении текстовыми фрагментами, предложенными в качестве вариантов ответа;
3. в нем в качестве вопроса фигурирует фраза в вопросительной или утвердительной форме, и предлагаются только два возможных варианта ответов;
4. требуется ввести самим ответ с клавиатуры.

XXIII. В России система дистанционного образования функционирует примерно с:

1. 1970 года;
2. 1980 года;
3. 1995 года;
4. 2010 года.

XXIV. Кейс – технологии – это технологии

1. основанные на комплектовании наборов текстовых учебно-методических материалов и рассылке их обучающимся для самостоятельного изучения (с консультациями у преподавателей–консультантов в региональных центрах);
2. базирующиеся на использовании эфирных, кабельных и космических систем телевидения;
3. базирующиеся на использовании сети Интернет как для обеспечения студентов учебно-методическим материалом, так и для интерактивного взаимодействия между преподавателями и обучаемыми.

XXV. Особенностью принципа интерактивности системы дистанционного образования является то, что:

1. необходим контроль самостоятельности учения, так как при дистанционном обучении предоставляется больше возможности для фальсификации обучения;
2. учеба не ограничивается жесткими рамками времени, слушатель разрабатывает свою технологию обучения;
3. он отражает закономерность не только контактов, студентов с преподавателями, опосредованных средствами НИТ, но и студентов между собой.

XXVI. Какие новые педагогические инструменты используются в ЭОР (электронных образовательных ресурсах)?

1. диалог;
2. моделинг;
3. контроль качества;

XXVII. Недопустимо размещать компьютерные залы:

1. в цокольных и подвальных помещениях;
2. на верхнем этаже здания;
3. в соседнем помещении с кухней.

XXVIII. Интеллектуальная контролирующая программа:

1. идентифицирует обучаемого по нажатию на клавиатуру;
2. проводит синтаксический и семантический анализы ответов обучаемых;
3. распознает различные синонимы правильных ответов и различает технические и существенные ошибки.

XXIX. Что входит в клиентскую часть программной среды ОМС (Образовательные Модульные Системы)?

1. часть операционной системы;
2. плеер и типовые мультимедиа приложения;
3. антивирусная программа.

XXX. Обозначьте самый юридически сильный и приоритетный документ в области защиты информации.

1. Устав организации
2. Постановление Правительства
3. Положение об организации
4. Указ Президента
5. Федеральный закон
6. Распоряжение директора организации

Примерные вопросы по курсу «Практикум по профессиональной деятельности в информационной среде образовательного учреждения»

I. **Участниками непосредственно вовлекаемые в процесс создания и функционирования единого информационного пространства образовательного учреждения, являются следующие устойчивые группы:**
   1. Администрация школы;
   2. Органы управления образованием (районные, городские, областные отделы образования);
   3. Преподаватели;
   4. Учащиеся;
   5. Родители.

II. **Программная реализация информационного пространства общеобразовательного учреждения представляет собой совокупность трех основных информационных систем:**
   1. планирования и управления учебным процессом;
   2. мониторинг взаимодействия учащихся и педагогов школы;
   3. администрирования деятельности образовательного учреждения;
   4. проверка и оценка результативности деятельности педагогического коллектива школы;
   5. обеспечения содержания обучения.

III. **Программа «1С:ХроноГраф Школа2.5» работает на платформе:**
   1. Windows XP;
   2. Windows 8;
   3. 1С:Предприятие 7;
   4. 1С:Предприятие 8.

IV. **Возможны следующие варианты установки «1С:ХроноГраф Школа»**
   1. локальная;
   2. административная;
   3. пользовательская;
   4. облачная;
   5. сетевая.

V. **К информации общего (коллективного) доступа к которой обращаются все информационные системы и дополнительные модули «1С:ХроноГраф Школа» относятся**
   1. электронный журнал по учебному предмету
   2. сведения об образовательном учреждении;
   3. список сотрудников;
   4. список учащихся;
   5. штатное расписание выбранного учебного года.

VI. **С какими информационными системами возможна организация взаимодействия программы «1С:ХроноГраф Школа»?**
   1. «ХроноГраф 3.0 Школа»;
   2. «ХроноГраф 3.0 Мастер»
   3. «1С:Зарплата и Кадры»;
   4. «1С:Школьная библиотека»;
   5. Электронный дневник «Дневник ру.»
   6. Электронный дневник «Эльжур»

VII. **Какие из систем являются «облачными»?**
   1. «ХроноГраф Школа»;
   2. «ХроноГраф Мастер»;
   3. «Дневник ру.»;
   4. «Эльжур».

Примерные вопросы по курсу «Методика обучения компьютерной грамотности»

Варианты тестов или тест-билеты

1. ***Предметом исследования дисциплины «компьютерная грамотность» является:***
   a) условия и результаты преподавания и учения;
   b) цель, содержание, методы, формы и средства обучения;
   c) процесс развития интеллектуальных способностей к учению;
   d) организация процесса преподавания;
   e) возможность развития логического мышления.
2. ***Укажите правильный ответ. Структурными компонентами урока изучения новых знаний являются:***
   a) этап изучения новых знаний, запоминание, закрепление
   b) актуализация изученных знаний, осознание, закрепление
   c) в подготовительный этап, изучение новых знаний, закрепление
   d) актуализация опорных знаний, изучение новых знаний, обобщение
3. ***Выберите правильный ответ. Решение учебной задачи – это:***
   a) поиск общего способа действия
   b) поиск методических приемов
   c) развитие личности учащегося
   d) это незнание, столкновение с неизвестным
4. ***Перевод текста с английского языка на русский можно назвать «процесс»***
   a) хранения информации
   b) передачи информации
   c) получения информации
   d) защиты информации
   e) обработки информации
5. ***Персональный компьютер служит для***
   a) сбора информации
   b) обработки информации
   c) ввода информации
6. ***Какие инструменты есть в графическом редакторе Paint?***
   a) заливка
   b) валик
   c) карандаш
   d) кисть
7. ***Одной из основных функций графического редактора является:***
   a) ввод изображений
   b) хранение кода изображения
   c) создание изображений
   d) просмотр и вывод содержимого видеопамяти
8. ***Возможности применения игровых программ на уроках:***
   a) в качестве награды за успешное выполнение учебного задания
   b) как мотив, побуждающий к серьёзной работе
   c) как средство моделирования исследовательской задачи
   d) как средство стимулирования соревновательной или кооперативной работы
   e) как способ стимулирования определенного типа мышления
   f) как средство организации работы детей и управления этой деятельностью
9. ***Создателем Лого считается:***
   a) Брайен Харви
   b) Сэймур Пейперт
   c) Алан Кей
   d) Идит Харель

10. Язык Лого был создан:

a) 1998 г.
b) 1989 г.
c) 1967 г.
d) 1980 г.

11. К недостаткам ПервоЛого можно отнести:

a) неестественность логических связок
b) возможность использования внешних процедур, что способствует развитию умения работать с библиотекой алгоритмов
c) ограниченное число черепашек
d) наличие только одного вида циклов - цикла Repeat

12. Работа в ПервоЛого позволяет выполнять следующие требования ФГОС:

a) Использование компьютера на уроке
b) Организация проектной деятельности
c) Реализация системно – деятельностного подхода
d) Организация коллективной и индивидуальной форм работы

13. «…овладение элементарными практическими умениями и навыками ….в специфических формах художественной деятельности, базирующихся на ИКТ (цифровая фотография, видеозапись, элементы мультипликации и пр.)» относится к результатам освоения предметной области программы начального общего образования:

a) Литературное чтение. Литературное чтение на родном языке.
b) Математика и информатика.
c) Искусство.
d) Технология.
e) Ключ для оценки ответов

14. Активное использование речевых средств и средств информационных и коммуникационных технологий (далее – ИКТ) для решения коммуникативных и познавательных задач» относится к _____ результатам освоения основной образовательной программы начального общего образования

a) Личностным
b) Метапредметным
c) Предметным
d) Общечеловеческим
e) Первоочередным

15. Целенаправленная работа по формированию ИКТ–компетентности у учащихся начальных классов может включать следующие этапы (разделы).

a) Поиск информации.
b) Программирование.
c) Алгоритмизация.
d) Архитектура компьютера и систем.
e) Создание графических сообщений.

16. «Практика работы на компьютере» является разделом курса:

a) Математика.
b) Информатика.
c) Технология.
d) Окружающий мир

17. По какому признаку целесообразно определять тип урока?

a) по дидактическим целям
b) по расположению элементов урока
c) по количеству времени, отводимому на достижение главной цели

d) по количеству структурных частей

18. Какая форма является наиболее эффективной на уроке закрепления:

a) индивидуальная работа
b) дифференцированная работа
c) самостоятельная работа

19. Выберите верный ответ Информацию, изложенную на доступном для получателя языке, называют

a) полной
b) полезной
c) актуальной
d) достоверной
e) понятной

20. Обмен информацией - это

a) выполнение домашней работы
b) просмотр телепрограммы
c) наблюдение за поведением рыб в аквариуме
d) разговор по телефону

21. Клавиатура это устройство … информации.

a) ввода
b) вывода
c) назначения
d) обработки

22. Алгоритм – это

a) правила выполнения определенных действий
b) ориентированный граф, указывающий порядок выполнения некоторого набора команд
c) описание последовательности действий, строгое исполнение которых приводит к решению поставленной задачи за конечное число шагов
d) набор команд для компьютера
e) протокол вычислительной сети

23. Укажите обязательные правила при работе за компьютером

a) расстояние от экрана до глаз 50 - 70 см
b) вертикально прямая спина
c) плечи опущены и расслаблены
d) ноги на полу и не скрещены
e) локти, запястья и кисти рук на одном уровне

24. Дайте определение: Лого – это

a) Среда визуализации
b) Тестовый редактор
c) Язык программирования
d) Графический редактор

25. Средствами работы в среде Лого являются:

a) Графика
b) Текст
c) Мультипликация
d) Звук

26. К преимуществам ПервоЛого можно отнести:

a) наличие не одной, а 4-х черепашек
b) неестественность логических связок
c) возможность использования внешних процедур, что способствует развитию умения работать с библиотекой алгоритмов
d) наличие только одного вида циклов - цикла Repeat

27. Изменение размера рабочего поля возможно:

a) На любом этапе работы
b) После выполнения первой команды
c) В конце работы
d) Перед началом работы

28. «…получение информации из семейных архивов, от окружающих людей, в открытом информационном пространстве» относится к результатам освоения предметной области программы начального общего образования:

a) Литературное чтение. Литературное чтение на родном языке.
b) Обществознание и естествознание (Окружающий мир).
c) Математика и информатика.
d) Технология.

29. «…приобретение первоначальных знаний о правилах создания предметной и информационной среды и умений применять их для выполнения учебно-познавательных и проектных художественно-конструкторских задач» относится к результатам освоения предметной области программы начального общего образования:

a) Литературное чтение. Литературное чтение на родном языке.
b) Математика и информатика.
c) Искусство.
d) Технология.

30. «Осуществлять запись (фиксацию) выборочной информации об окружающем мире и о себе самом, в том числе с по- мощью инструментов ИКТ» включают в себя:

a) Личностные универсальные учебные действия;
b) Регулятивные универсальные учебные действия;
c) Познавательные универсальные учебные действия;
d) Коммуникативные универсальные учебные действия.

Примерные вопросы к тесту по курсу «Методические основы использования ИКТ–технологий в образовательной деятельности начальной школы»

I. Моделями обучения, в которых используются ИКТ, являются…

1. модель творчества, модель управления, модель индивидуальной деятельности;
2. модель творчества, модель общения, модель опосредованного взаимодействия;
3. модель творчества, модель общения, модель просмотра;
4. модель просмотра, модель существования, проектно-групповая модель.

II. Информационная инфраструктура учебного заведения включает…

1. Web-ресурсы, ВЦ коллективного пользования, электронные библиотеки;
2. Web-ресурсы, информационные базы, электронные библиотеки;
3. информационные базы, компьютерные центры, «открытые платформы»;
4. электронные библиотеки, нормативно-справочные базы, системы статистической отчетности .

III. Характерными чертами дистанционного обучения являются…

1. модульность, гибкость, накопление информационных материалов;
2. новая роль преподавателя, классно-урочное обучение, модульность;
3. накопление информационных материалов, управление технологическими процессами, специализированный контроль качества образования;
4. модульность, специализированный контроль качества образования, новая роль преподавателя.

IV. Основными компонентами информационных технологий в экспертных системах являются…

1. интерфейс пользователя, база знаний, интерпретатор;
2. модуль проектирования системы, база знаний, электронные манипуляторы;

3. база знаний, интерпретатор, приемо-передающее устройство;
4. интерпретатор, модуль проектирования системы, приемо-передающее устройство.

V. К технологиям представления информации относятся…

1. мультимедиа, гипермедиа, гипертекст;
2. гипермедиа, электронный ресурс, структурирование информации;
3. гипертекст, виртуальная реальность, телекоммуникации;
4. электронный ресурс, мультимедиа, экспертные системы.

VI. ИКТ в начальной школе предназначено для…

1. развития познавательных возможностей, формирования начальных навыков информационной грамотности, управления технологическими системами;
2. развития индивидуальных качеств личности, развития навыков межличностной коммуникации, аналитического преобразования данных;
3. формирования начальных навыков овладения основными приемами мыслительной деятельности, развития познавательных возможностей, развития индивидуальных качеств личности;
4. приобретения основ экологического образования, развития познавательных возможностей, формирования запросов к поисковым системам.

VII. В пропедевтических обучающих системах используют следующие ИКТ…

1. текстовые редакторы, конструкторы «миров», системы управления базами данных;
2. текстовые редакторы, графические редакторы, конструкторы «миров»;
3. развивающие игры, графические редакторы, моделирующие системы;
4. конструкторы «миров», текстовые редакторы, системы автоматизации проектирования .

VIII. ИКТ улучшили организационные условия учебного процесса за счет…

1. повышения эффективности обучения, использования вариативных источников учебной информации, эффективной реализации межпредметных связей;
2. повышения эффективности обучения, использования вариативных источников учебной информации, философского переосмысления роли информации во всех областях человеческой деятельности;
3. повышения эффективности обучения, эффективной реализации межпредметных связей, применения программированного обучения;
4. использования вариативных источников учебной информации, эффективной реализации межпредметных связей, философского переосмысления роли информации во всех областях человеческой деятельности .

IX. ИКТ улучшили психолого-педагогические условия учебной деятельности за счет…

1. положительной мотивации учения, гуманного отношения к обучаемому, формирования информационной культуры личности;
2. положительной мотивации учения, гуманного отношения к обучаемому, развития творческих качеств обучаемого;
3. положительной мотивации учения, развития творческих качеств обучаемого, становления информатики как интегративной дисциплины в содержании образования;
4. гуманного отношения к обучаемому, развития творческих качеств обучаемого, формирования информационной культуры личности .

X. Проектирование компьютерной тестирующей системы характеризуется…

1. разработкой экспертной модели знаний предметной области, разработкой тестовых заданий, проектированием www-сервера;
2. разработкой экспертной модели знаний предметной области, разработкой тестовых заданий, формированием банка тестовых заданий;
3. разработкой экспертной модели знаний предметной области, формированием банка тестовых заданий, проектированием web-браузера;

4. разработкой тестовых заданий, формированием банка тестовых заданий, проектированием www-сервера .

XI. Компьютерная тестирующая система позволяет…

1. совершенствовать механизм стандартизации контроля качества обучения, совершенствовать систему промежуточного и итогового контроля знаний, оптимизировать учебные планы и рабочие программы;
2. совершенствовать механизм стандартизации контроля качества обучения, совершенствовать систему промежуточного и итогового контроля знаний, представлять образовательные услуги населению;
3. совершенствовать механизм стандартизации контроля качества обучения, оптимизировать учебные планы и рабочие программы, управлять учебным процессом;
4. совершенствовать систему промежуточного и итогового контроля знаний, оптимизировать учебные планы и рабочие программы, представлять образовательные услуги населению.

XII. Система открытого образования характеризуется…

1. новыми формами представления информации, новыми формами учебных занятий, пассивным восприятием учебного материала;
2. новыми формами представления информации, новыми образовательными структурами, сообщающими формами обучения;
3. новыми формами представления информации, новыми формами учебных занятий, новыми образовательными структурами;
4. новыми формами учебных занятий, новыми образовательными структурами, пассивным восприятием учебного материала.

XIII. Проектирование обучающих систем предполагает…

1. интеграцию знаний предметной области и информатики, управление приобретением знаний обучающимся, оперативным оцениванием качества усвоения знаний;
2. интеграцию знаний предметной области и информатики, управление приобретением знаний обучающимся, разработку процедур календарного планирования;
3. управление приобретением знаний обучающимся, оперативным оцениванием качества усвоения знаний, разработку функционального фазового пространства;
4. интеграцию знаний предметной области и информатики, разработку процедур календарного планирования, оперативным оцениванием качества усвоения знаний.

XIV. Системы дистанционного обучения позволяют проводить…

1. обучение по базовым специальностям образовательных учреждений, углубленное изучение отдельных дисциплин, повышение квалификации преподавательских кадров;
2. подготовку к сдаче экзаменов экстерном, ликвидацию пробелов в знаниях по отдельным предметам и темам, оперативный контроль за учебной деятельностью;
3. обучение по базовым специальностям образовательных учреждений, подготовку к сдаче экзаменов экстерном, регулирование функций образовательных серверов;
4. углубленное изучение отдельных дисциплин, ликвидацию пробелов в знаниях по отдельным предметам и темам, оперативный контроль за учебной деятельностью.

XV. Дидактические свойства электронного образовательного ресурса характеризуются…

1. педагогической направленностью использования в обучении, предъявлением научно-достоверных сведений, объективных законов, доступностью предъявления с помощью существующих информационно-коммуникационных технологий;
2. повышением информационной емкости обучения, индивидуализацией обучения, интерактивным взаимодействием «обучаемый–педагог»;

3. развитием коммуникативных способностей обучающихся, педагогической направленностью использования в обучении, развитием культуры письменности;
4. доступностью предъявления с помощью существующих информационно-коммуникационных технологий, повышением информационной емкости обучения, интерактивным взаимодействием «обучаемый–педагог».

XVI. Программно-технические свойства электронного образовательного ресурса обеспечивают…

1. применение сетевых технологий, простоту инсталляции в компьютерную обучающую систему, многопрофильное обучение;
2. устойчивую безаварийную работу, защиту от несанкционированных действий, высокую скорость поиска нужной информации;
3. применение современных операционных систем, высокую скорость поиска нужной информации, толерантность в процессе информационного общения;
4. комплексностью и многоплановостью использования информационно-коммуникационных технологий, соответствием оформления ресурса его функциональному назначению, толерантность в процессе информационного общения.

XVII. Направлениями модернизации педагогического образования являются…

1. освоение педагогами современных знаний в области информационных систем и информационно-коммуникационных технологий, проектирование авторских педагогических технологий, структурирование учебного материала;
2. усиление роли личности в информационном обществе, освоение педагогами современных знаний в области информационных систем и информационно-коммуникационных технологий, проведение лабораторных практикумов;
3. структурирование учебного материала, проектирование авторских педагогических технологий, усиление роли личности в информационном обществе;
4. освоение педагогами современных знаний в области информационных систем и информационно-коммуникационных технологий, проектирование авторских педагогических технологий, усиление роли личности в информационном обществе.

XVIII. Автоматизированные обучающие системы характеризуются следующими возможностями…

1. формированием информационных баз и сценариев обучения, возможностью выбора требуемого учебного материала, автоматизированным контролем усвоения знаний;
2. протоколированием действий обучающихся, предоставлением информации о результатах самостоятельной работы, проектированием обучающей среды;
3. проектирование авторских педагогических технологий, освоение педагогами современных знаний в области информационных систем и информационно-коммуникационных технологий, модернизацией программно-технической платформы;
4. формированием информационных баз и сценариев обучения, протоколированием действий обучающихся, проектированием обучающей среды .

XIX. Интернет–учебники позволяют использовать…

1. информацию, размещенную в Интернет–магазинах, базовую информацию, размещенную на Web- и FTP-серверах, видеоконференцсвязь;
2. информацию, размещенную в Интернет–магазинах, базовую информацию, размещенную на Web- и FTP-серверах, информацию новостных серверов;
3. информационных и научных центров, музеев, базовую информацию, размещенную на Web- и FTP-серверах, видеоконференцсвязь;
4. базовую информацию, размещенную на Web- и FTP-серверах, оперативную информацию, получаемую по спискам рассылки, информационные базы ведущих библиотек, информационных и научных центров, музеев.

XX. Проектирование электронного учебного ресурса по технологии «сверху–вниз» включает следующие этапы…

1. выбор методов обучения, проектирование сценариев работы с учебным материалом, интеграция ресурса в учебно-воспитательный процесс;
2. проектирование тестовой базы, проектирование базы мониторинга процесса обучения, включение электронных копий традиционных учебников;
3. определение учебных целей, формирование содержания учебной дисциплины, структуризация учебного материала по темам и модулям;
4. апробация обучающей системы, формирование содержания учебной дисциплины, интеграция ресурса в учебно-воспитательный процесс.

XXI. Проектирование электронного учебного ресурса по технологии «снизу–вверх» включает следующие этапы…

1. проектирование и апробация принципов обратной связи, структурирование электронных материалов и формирование базы знаний, детализация учебной программы по модулям и темам;
2. подготовка и апробация демонстрационных материалов, разработка и применение электронного конспекта лекций, заданий для практических занятий и лабораторных работ, разработка и применение заданий для промежуточного и итогового контроля;
3. формирование базы данных для мониторинга и корректировки учебно-воспитательного процесса, разработка и применение электронного конспекта лекций, заданий для практических занятий и лабораторных работ, формирование содержания учебного материала;
4. подготовка и апробация демонстрационных материалов, детализация учебной программы по модулям и темам, разработка и применение заданий для промежуточного и итогового контроля.

XXII. В качестве преимуществ использования электронных ресурсов по сравнению с традиционными средствами обучения необходимо отметить…

1. доступ к неограниченным массивам информации, возможность структурирования информации, ее развертывания и свертывания в пространстве и времени, высокую скорость поиска информации;
2. демонстрацию реально трудно воспроизводимых объектов и процессов, настройку учебного материала на каждого обучающегося, использование гиперссылок внутри учебного модуля;
3. вовлечение обучающихся в самостоятельное изучение материала, возможность структурирования информации, ее развертывания и свертывания в пространстве и времени, высокая степень защиты ресурса;
4. доступ к неограниченным массивам информации, высокую скорость поиска информации, использование гиперссылок внутри учебного модуля.

XXIII. В системе дистанционного обычно используют…

1. аудиографическую конференцию, синхронную конференц-связь, компакт-диски;
2. синхронную конференц-связь, видеоконференцию, бланковые тесты;
3. синхронную конференц-связь, телефонную конференц-связь, видеоконференцию;
4. телефонную конференц-связь, аудиографическую конференцию, лазерные компакт-диски .

XXIV. Компьютерная система образовательного учреждения характеризуется следующими уровнями…

1. корпоративная сеть вуза, автономные учебные компьютеры, магистральная сеть;
2. автономные учебные компьютеры, учебная сеть факультета, учебные информационные центры;
3. учебная сеть факультета, магистральная сеть, корпоративная сеть вуза, гипермедийная сеть;

4. автономные учебные компьютеры, учебные информационные центры, магистральная сеть.

XXV. В системе управления образовательными учреждениями выделяют следующие функции…

1. информационно-аналитическая, планирования, координации;
2. регулирования, контроля, агрегирования;
3. регулирования, планирования, координации;
4. информационно-аналитическая, планирования, агрегирования,

XXVI. Управление образовательным учреждением на основе ИКТ позволяет…

1. снизить вероятность потери части информации, упростить контроль за документационными связями подразделений, снизить амортизационные расходы;
2. улучшить качество обработки документов исполнителями, повысить уровень оперативности работы с документами, исключить перехват информации с помощью технических средств;
3. сократить трудоемкость работы с документами, снизить амортизационные расходы, увеличить скорость прохождения документов;
4. ликвидировать дублирующие документационные маршруты, увеличить скорость прохождения документов, увеличить интенсивность информационных потоков.

XXVII. В состав учебно-ориентированных программных средств входят…

1. программы-исполнители, моделирующие программы, программы имитационного моделирования;
2. программы-исполнители, программы-тренажеры, программы сетевого планирования и управления;
3. моделирующие программы, программы-тренажеры, программы-экзаменаторы;
4. программы имитационного моделирования, программы-экзаменаторы, моделирующие программы.

XXVIII. Мультимедийные обучающие системы позволяют…

1. сочетать видеоинформацию с аудиокомментариями, выбрать обучающемуся требуемый материал на каждом шаге обучающего алгоритма, формулировать дидактические цели обучения;
2. проектировать точки разветвления в обучающих алгоритмах, обеспечить интерактивное обучение, разработать аудиосопровождение предъявляемого учебного материала;
3. оценить правильность действий обучающегося, проектировать точки разветвления в обучающих алгоритмах, адаптировать программное средство к личности каждого обучающегося;
4. разработать аудиосопровождение предъявляемого учебного материала, выбрать требуемый материал на каждом шаге обучающего алгоритма, формулировать дидактические цели обучения.

XXIX. Использование ИКТ в учебно-воспитательном процессе позволит обучающимся повысить…

1. потребность групповой принадлежности, потребность самоуважения, уровень социального общения;
2. информационную компетентность, уровень освоения систем компьютерной математики, функциональный уровень информатизации системы управления;
3. потребность самоактуализации, уровень социального общения, потребность групповой принадлежности;
4. мотивацию познавательной деятельности, мотивацию на основе внутренних потребностей, потребность самоактуализации.

XXX. Концепция информатизации системы образования Российской Федерации позволит…

1. использовать информационно-коммуникационные технологии в учебном процессе, актуализировать учебно-воспитательный процесс, углубить межпредметные связи;
2. актуализировать образовательные траектории обучающихся, обеспечить личностно-ориентированный подход к организации процесса обучения, разработать локальные программно-технические комплексы;
3. актуализировать образовательные траектории обучающихся, актуализировать учебно-воспитательный процесс, разработать алгоритмы жестко привязанные к аппаратным особенностям программно-технических средств;
4. использовать информационно-коммуникационные технологии в учебном процессе, углубить межпредметные связи, разработать локальные программно-технические комплексы.

Пример тестового задания по темам: «Обучение с использованием метода проектов» и «Планирование учебного проекта»

I. Основоположником метода проектов в обучении был:

1. К.Д. Ушинский;
2. Дж. Дьюи;
3. Дж. Джонсон;
4. Коллингс.

II. Какое из приведённых определений проекта верно:

1. проект – уникальная деятельность, имеющая начало и конец во времени, направленная на достижение определенного результата/цели, создание определённого, уникального продукта или услуги при заданных ограничениях по ресурсам и срокам;

2. проект – совокупность заранее запланированных действий для достижения какой-либо цели;

3. проект – процесс создания реально возможных объектов будущего или процесс создания реально возможных вариантов продуктов будущего;

4. проект – совокупность взаимосвязанных мероприятий или задач, направленных на создание определённого продукта или услуги для потребителей.

III. Соотнесите определения и типы проектов:

1. совместная учебно-познавательная, творческая или игровая деятельность учащихся-партнеров, имеющая общую цель, согласованные методы, способы деятельности, направленная на достижение общего результата по решению какой-либо проблемы, значимой для участников проекта; 1. социальный проект;

2. это совместная учебно-познавательная творческая или игровая деятельность учащихся-партнеров, организованная на основе ресурсов информационно-коммуникационных технологий (например, Интернет), имеющая общую цель, согласованные методы и способы деятельности, и направленная на достижение общего результата по решению какой-либо проблемы, значимой для участников проекта. 2. учебный проект;

3. самостоятельная деятельность обучающихся, направленная на практическое решение общественно-значимой проблемы, способствующая взаимодействию школьного сообщества с властными структурами и общественностью; 3. телекоммуникационный проект.

IV. Определите общие и специфические характеристики для проектной деятельности.

1. Общие;
2. Специфические.

1. практическая значимость целей и задач;

2. итогами деятельности являются не столько предметные результаты, сколько интеллектуальное, личностное развитие обучающихся (проектантов);

3. целеполагание, формулировка задач, которые следует решить; выбор средств и методов, адекватных поставленным целям;

4. соотнесение результата (продукта) со всеми характеристиками, сформулированными в его замысле.

V. Со слова какой части речи формулируется цель проекта:

1. глагол;
2. прилагательное;
3. существительное;
4. наречие.

VI. Выберите задачи проекта:

1. шаги, которые необходимо сделать для достижения цели;
2. цели проекта;
3. результат проекта
4. путь создания проектной папки.

VII. Выберите лишнее. Типы проектов по продолжительности:

1. смешанные;
2. краткосрочные;
3. годичные
4. мини-проекты.

VIII. Выберите лишнее. Виды проектов по доминирующей роли обучающихся:

1. поисковый;
2. ролевой;
3. информационный;
4. творческий.

IX. Соотнесите этапы проектной деятельности и формируемые умения:

1. анализ ситуации, формулирование замысла, цели; 1. работа с информацией, владение логическими операциями;

2. выполнение (реализация) проекта; 2. уважительное отношение к мнению других, терпимость, открытость, тактичность, готовность прийти на помощь;

3. подготовка итогового продукта. 3. самооценка, взаимооценка, планирование, целеполагание;

4. сотрудничество с учителем, со сверстниками, владение монологической речью.

X. Результатами (результатом) осуществления проекта является (являются):

1. формирование специфических умений и навыков проектирования;
2. личностное развитие обучающихся (проектантов);
3. подготовленный продукт работы над проектом;
4. все вышеназванные варианты.

XI. Организация проектной деятельности призвана, прежде всего, способствовать осуществлению следующих результатов:

1. предметных;
2. групповых;
3. межпредметных;
4. личностных;

XII. Какой из перечисленных характеристик объект не обладает:

1. доступность;
2. временность;
3. последовательность разработки;
4. уникальность продукта, услуги, результата.

XIII. Что является ключевым при оценке проекта:

1. выявленная актуальная проблема;
2. конкретный полученный продукт;
3. проверенные источники информации;

4. тщательно продуманный план.

XIV. К какому умению относятся умение отстаивать свою точку зрения, умение находить компромисс:

1. рефлексивное;
2. поисковое;
3. менеджерское;
4. коммуникативное.

XV. К какому умению относятся умение выдвигать гипотезы, умение устанавливать причинно-следственные связи:

1. рефлексивное;
2. поисковое;
3. менеджерское;
4. коммуникативное.

XVI. К какому навыку (умению) относятся умение коллективного планирования, умение взаимопомощи в группе в решении общих задач:

1. навыки оценочной самостоятельности;
2. навыки работы в сотрудничестве;
3. менеджерские умения и навыки;
4. презентационные умения и навыки.

XVII. К какому навыку (умению) относятся навыки монологической речи, умение использовать различные средства наглядности при выступлении:

1. навыки оценочной самостоятельности;
2. навыки работы в сотрудничестве;
3. менеджерские умения и навыки;
4. презентационные умения и навыки

XVIII. Соотнесите определения и типы проектов:

1. социальный проект
2. учебный проект
3. телекоммуникационный проект

XIX. Выберите лишнее. Виды проектов:

1. Исследовательский
2. информационный
3. поисковый
4. социальный

XX. Результатами (результатом) осуществления проекта являются (является):

1. Подготовленный продукт работы над проектом
2. Формирование специфических умений и навыков проектирования
3. Личностное развитие учащихся
4. Все вышеназванные варианты

Приложение 4

Примеры практических заданий

Практическое задание по теме «Организация совместной работы по проекту в сети Интернет»

Задание: разработать материалы на сервисах Интернет, необходимых для ведения проекта. Творческая работа представляет собой набор дидактических материалов для проведения образовательного проекта. Тематика выбирается обучающимся и должна отражать его профессиональную деятельность. Творческая работа выполняется по мере изучения теоретического материала.

Требования к творческой работе. Творческая работа предполагает создание на сервисах Интернет следующих материалов, необходимых для проведения проекта:

1. Опрос на выявление оптимального варианта проведения проекта.
2. Совместная карта на геосервисе, внесение данных на карту (предоставить доступ к карте остальным обучающимся группы).
3. Буклет, электронная публикация или электронная брошюра со сценарием проекта. Для выполнения данного задания требуется предварительная обработка информации.
4. Презентационные материалы на тему проекта (использовать не менее 3-х сервисов Web 2.0 на выбор).
5. Опрос для оценивания результатов проведения проекта с помощью совместных таблиц или онлайн сервисов по созданию опросов.
6. Ссылки на опубликованные участниками проекта ресурсы, в том числе, и в виде QR-кодов.

Требования к оформлению творческой работы. Итогом творческой работы участников проекта является:

1. Создание плаката-заготовки на Web-сервисе (по выбору) для предположительной рефлексии на итоговом этапе ведения проекта.
2. На совместной презентации (создается преподавателем, предоставляется доступ к презентации всем студентам группы) создать отдельный слайд, в который занести ссылки и QR-коды на все созданные в ходе творческой работы материалы.
3. По результатам творческой работы проводится рефлексия. Все обучающиеся высказывают свои впечатления, идеи, трудности, предложения по проведению.

Практическое задание по теме «Экспертиза предложенного проекта в соответствии с предложенными критериями».

Экспертный лист для оценки проектов

1. Название проекта _____
2. Авторы проекта (ФИО, класс) _____
3. Система оценки Соответствие каждому критерию выражено в следующих баллах.

1. *Наиболее полно* соответствует данному критерию - 3 балла.
2. *Достаточно полно* соответствует данному критерию – 2 балла.
3. *Частично* соответствует данному критерию –1 балл.
4. *Не соответствует данному критерию – 0 баллов.*

Первая часть. Экспертиза текста проекта

Критерии оценки разработанного проекта	баллы
1. Значимость и актуальность выдвинутой проблемы	
2. Необходимая и достаточная глубина проникновения в проблему и привлечение для её решения знаний из разных областей науки и практики	

3. Полнота и содержательность представленного проекта	
4. оригинальность решения проблемы	
6. Оформление проекта	
Общая сумма баллов	

Вторая часть. Экспертиза процесса реализации проекта

Критерии оценки процесса реализации	баллы
1. Соответствие реализации задуманному проекту	
2. Умение внести коррективы в реализацию проекта	
3. Умение взаимодействовать с различными людьми в процессе реализации	
4. Активность каждого автора проекта	
Общая сумма баллов	

Четвертая часть. Экспертиза защиты проекта

Критерии оценки защиты проекта	баллы
1. Умение раскрыть сущность реализованного проекта и его основные результаты	
2. Форма представления проекта	
3. Умение отвечать на вопросы: лаконичность и аргументированность	
Общая сумма баллов	

Главные достоинства проекта: _____
Слабые стороны проекта: _____
_____
_____
Основной вывод
Эксперта(студента): _____

Практическое задание по теме «Задания в learningapps»

Составить 12 различных видов заданий из предложенных и предоставить к ним доступ преподавателю.

1. Зайти на сайт https://learningapps.org
2. Пройти регистрацию
3. Выбрать понравившийся вам шаблон
4. Создать задание
5. Сохранить в «мои приложения»
6. Прислать ссылку от вашего упражнения из графы "Адрес полной картинки"

Дополнительные материалы:

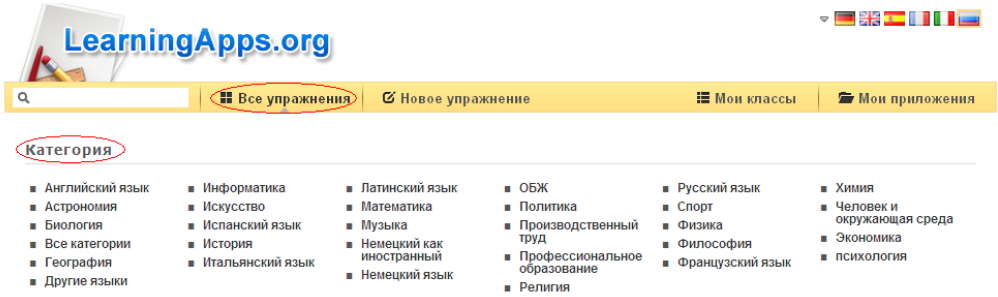
LearningApps.org – это бесплатное приложение Web 2.0 для поддержки обучения и процесса преподавания с помощью интерактивных модулей. Выполняя задания, ученик сталкивается с разной логикой их построения. Ему предлагается найти пару, установить

соответствия, разгадать кроссворд, установить последовательность, хронологию событий и т.д. На сервисе представлено более 14 различных интерактивных упражнений 4 из них в форме игры от 2 до 4 участников. Преподаватель на сервисе может создать два класса для работы с учениками и создания собственных приложений на основе пустого шаблона и шаблона-примера. Для сохранения разработанных материалов необходима регистрация на сайте.

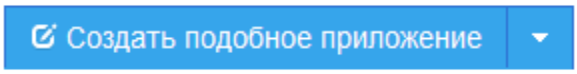
Ход выполнения лабораторной работы:

Шаг1. Ознакомьтесь с интерактивной помощью по работе с сервисом http://learningapps.org/tutorial.php

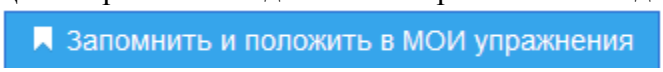
Шаг 2. Ознакомьтесь с представленными упражнениями на сервисе из определённой категории



Шаг 3. Создайте свой аккаунт на сервисе. При выборе «Создание нового аккаунта» заполните все поля на http://learningapps.org/ В системе LearningApps имеется два способа создания приложений – на основе пустого шаблона и шаблона-примера. Для создания новых приложений необходимо выбрать Категорию (дисциплину), тип дидактического материала (Кроссворд, Найти пару и пр.) и на его основе создать упражнение.



Для сохранения созданных материалов необходимо воспользоваться кнопкой



Раздел Мои классы предназначен для управления доступа к ресурсам учащихся. Раздел Мои приложения предназначен для формирования собственного каталога дидактических материалов.

Задание 1. Ознакомьтесь с существующими кроссвордами и создайте свой кроссворд на выбранной основе.

Задание 2. Создайте дидактический материал на основе приложения «Найти пару» по любой теме. С помощью приложения «Найти пару» можно создавать задания, в которых необходимо сопоставить пары, текст или картинку, видео или аудио и т.д.

Задание 3. Создайте дидактический материал на основе приложения «Сортировка по группам». С помощью приложения «Сортировка по группам» можно по определенным признакам разделить на группы слова, картинки, аудио и видео.

Задание 4. Создайте дидактический материал на основе приложения «Quiz with text input». С помощью приложения «Quiz with text input» можно создавать задания, в которых ученики добавляют подписи к картинкам, звукам, видео.

Задание 5. Создайте дидактический материал на основе приложения «Пазлы».

Задание 6. Создайте дидактический материал на основе приложения «Сортировка картинок». С помощью шаблона «Сортировка картинок» можно выделять пары среди объектов: тексты, изображения, аудио или видео Они выделяются на изображении.

Задание 7. Создайте дидактический материал на основе приложения «Mark in texts Приложение «Mark in texts» позволяет создавать задания, в которых ученики выделяют определенные слова в тексте. Например, ищут ошибки в тексте.

Задание 8. Создайте дидактический материал на основе приложения «Оцените». С помощью приложения «Оцените» ученики дают ответы в виде цифр к картинкам, текстам, видео и аудио.
Задание 9. Создайте дидактический материал на основе приложения «Где это находится». Приложение «Где это находится» представляет собой игру, в которой участвуют 2-3 игрока. Они должны поставить маркеры на карте или изображение в зависимости от вопроса. Ближайший маркер выигрывает. Идеально подходит для заданий, где на изображении необходимо выделить определенные части.
Задание 10. Создайте дидактический материал на основе приложения «Назначение на карте». Приложение «Назначение на карте» представляет собой викторину, в которой необходимо совместить тексты, изображения, аудио или видео с определенными местами на карте.
Задание 11. Создайте дидактический материал на основе приложения «Cloze test». Приложение «Cloze test» позволяет создавать задания, в которых ученики должны вставить пропущенные слова в тексте.
Задание 12. Создайте приложение-викторину с выбором правильного ответа.

Практическое задание по теме «Онлайн анкетирование»
Создать анкету и тест средствами Google–формы, открыть к ним доступ в Интернете для заполнения, провести анкетирование и тестирование (хотя-бы 3 человека) и получить результаты в виде табличных данных.
1. Подготовить анкету-опросник.

- придумайте тему опроса, цель опроса и сформулируйте не менее 7-10 вопросов различного типа (для вопроса с выбором включить не менее 3 вариантов ответов). В форме должна быть выполнена проверка вводимых данных (например, поле "Электронный адрес" должно включать символ @). Примеры тем для опроса: "Организация учебного процесса на основе технологий Web 2.0", "Сервисы Web 2.0 в практике учителя", "Активный образ жизни" и др.
- разместите ссылку на созданную анкету-опросник на вашем сайте с указанием темы и цели опроса.
- познакомьтесь с 2 работами ваших однокурсников и в комментариях выскажите ваше мнение о составленных анкетах.

2. Подготовить тест на образовательную тему.

- составьте 10-15 вопросов различного типа на выбранную тему (для вопроса с выбором включить не менее 3 вариантов ответов).
- пройдите тест самостоятельно и затем с помощью логических формул организуйте проверку правильности ответов на отдельном листе таблицы (верно/неверно, общее число правильных ответов). Для выделения неверных ответов используйте условное форматирование.
- познакомьтесь с тестами, созданные вашими однокурсниками, и пройдите 2-3 теста.
- разместите созданный тест на вашем сайте и добавьте скриншот сводки ответов тестирования.
- сделайте отчет по результатам тестирования и проиллюстрируйте полученные ответы с помощью скриншота диаграммы.

Дополнительные материалы:

1) Управление формами Google https://support.google.com/docs/?visit_id=0-636353525681225248-2887399474&hl=ru&rd=2#topic=1360904
2) Google Формы. Создание и работа http://inf548.blogspot.ru/2011/02/34-google.html
3) Формы Google https://docs.google.com/file/d/0B5W49DtgJccSRTkwck9wWWl0cXc/edit
4) Урок по созданию теста в Google Форме https://www.youtube.com/watch?v=WZ_XYFyDIsg

Практическое задание по теме «Электронная среда ОУ» Составьте аннотированный перечня документов, регламентирующих деятельность педагогов по созданию и поддержку сайтов образовательных организаций и персональных сайтов-портфолио педагогов.

- Федеральный закон от 29.12.2012 №273 –ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (ст. 32, 49)
- Порядок проведения аттестации педагогических работников организаций, осуществляющих образовательную деятельность (утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 07.04.2014 №276)
- Разъяснения по применению Порядка проведения аттестации педагогических работников организаций, осуществляющих образовательную деятельность (письмо Департамента государственной политики в сфере общего образования от 03.12.2014 №8-1933/505)
- Федеральный Закон от 08.11.2010 293-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в связи с совершенствованием контрольно - надзорных функций и оптимизацией предоставления государственных услуг в сфере образования»
- Постановление Правительства Российской Федерации от 18.04.2012 343 "Об утверждении Правил размещения в сети Интернет и обновления информации об образовательном учреждении"
- Федеральный закон от 27 июля 2006 г. N 152-ФЗ "О персональных данных"
- Гражданский кодекс Российской Федерации. Часть 4. Ответственность за нарушение авторских прав. Ответственность за установку нелицензионного программного обеспечения. Интеллектуальная собственность. Плагиат.

Практическое задание по теме «Портфолио педагога». Изучите опыт педагогов по созданию портфолио различных видов. Составьте отчет по изученным электронным портфолио педагогов, представленных в сети Интернет. Оцените не менее 10 портфолио по следующим критериям:

−Содержательность: Соответствие размещаемых материалов целям и задачам профессионального портфолио. Наличие визитки (информации об авторе) Информативность портфолио

−Технологичность. Структура; стиль (эстетика); логичная навигация; «дресс-код» сайта; «фишки»; эргономика; визуализация; целостность; целесообразность; грамотность текста; форматирование текста; бережное отношение к тексту. Дизайн, оформление. Использование различных технологий. Оформление (форматирование) текста.

−Социальность. Интерактивность; контакты; ссылки на профили в социальных сетях, блоги, веб-сервисы; авторство; лицензии; корректные ссылки на источники; запрет на плагиат; цитирование; сохранение информационный

Практическое задание по теме «Портфолио студента» Спроектировать и технически реализовать в среде Moodle собственное портфолио «Портфолио студента» - способ систематизации и хранения документального подтверждения собственных достижений в процессе обучения.

В портфолио накапливаются документы, подтверждающие факт обучения:

- итоговые документы учебных занятий (результаты промежуточной аттестации, рецензии на курсовые работы, практики, творческие работы и др.);
- сертификаты, удостоверения, свидетельства, дипломы полученные при освоении дополнительных профессиональных программ;
- отзывы от руководителей практик, руководства организаций, где студент проходил практику, стажировку, участвовал в проектах и др.

- участие в НИРС (тезисы докладов на конференции, семинарах, ксерокопии статей или ссылки на печатные издания со статьями студента);
- грамоты, дипломы и другие виды наград за призовые места в культурных, социальных или спортивных мероприятиях и др.