

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Российский государственный профессионально-педагогический университет»

На правах рукописи



Карелова Рия Александровна

**ФОРМИРОВАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ МОБИЛЬНОСТИ БУДУЩИХ
ИТ-СПЕЦИАЛИСТОВ В ПРОЦЕССЕ СТАНОВЛЕНИЯ СУБЪЕКТНОГО
ОПЫТА УЧЕБНО-ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

13.00.08 – теория и методика профессионального образования

ДИССЕРТАЦИЯ

на соискание ученой степени
кандидата педагогических наук

Научный руководитель:
кандидат педагогических наук, доцент
Лилия Евгеньевна Егорова

Екатеринбург – 2017

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	4
Глава 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ПРЕДПОСЫЛКИ ПОДГОТОВКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНО МОБИЛЬНЫХ ИТ-СПЕЦИАЛИСТОВ.....	15
1.1 Анализ требований к современному ИТ-специалисту.....	15
1.2 Сущность и структура профессиональной мобильности ИТ-специалиста .	26
1.3 Субъектный опыт учебно-профессиональной деятельности студентов как условие формирования профессиональной мобильности будущего специалиста	35
Выводы по первой главе.....	47
Глава 2. МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕССА ФОРМИРОВАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ МОБИЛЬНОСТИ БУДУЩИХ ИТ-СПЕЦИАЛИСТОВ	51
2.1 Теоретико-методологические основания моделирования процесса формирования профессиональной мобильности будущих ИТ-специалистов в процессе становления субъектного опыта учебно-профессиональной деятельности	51
2.2 Комплексная модель формирования профессиональной мобильности будущих ИТ-специалистов в процессе становления субъектного опыта учебно- профессиональной деятельности.....	59
2.3 Педагогические условия эффективной реализации комплексной модели формирования профессиональной мобильности будущих ИТ-специалистов ..	80
Выводы по второй главе.....	91
Глава 3. ОПЫТНО-ПОИСКОВАЯ РАБОТА ПО ФОРМИРОВАНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ МОБИЛЬНОСТИ БУДУЩИХ ИТ-СПЕЦИАЛИСТОВ	94
3.1 Констатирующий этап опытно-поисковой работы по формированию профессиональной мобильности будущих ИТ-специалистов.....	94

3.2 Формирующий этап опытно-поисковой работы по формированию профессиональной мобильности будущих ИТ-специалистов.....	107
3.3 Обобщающий этап опытно-поисковой работы по формированию профессиональной мобильности будущих ИТ-специалистов.....	131
Выводы по третьей главе.....	148
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	151
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	154
Приложение 1 – Критериально-уровневая шкала сформированности субъектности будущих ИТ-специалистов.....	175
Приложение 2 – Критериально-уровневая шкала сформированности профессиональной мобильности у будущих ИТ-специалистов.....	177
Приложение 3 – Тематическое планирование дисциплины «Курс успешного специалиста».....	179
Приложение 4 – Оценочный лист на месте практики.....	183

ВВЕДЕНИЕ

Высокая инновационная динамика и интеграция информационных технологий (ИТ) во все сферы жизни общества увеличили спрос на ИТ-специалистов и повлияли на повышение требований к их подготовке в учреждениях профессионального образования. Нарастающая сложность современных информационных процессов требует от ИТ-специалистов быстрой адаптации к интенсивно развивающимся технологиям в профессиональной деятельности, оперативного обновления знаний, систематического повышения квалификации, гибкого взаимодействия с работниками различных сфер.

Таким образом, сегодня успешный и востребованный ИТ-специалист должен быть способным в изменяющихся условиях труда быстро и качественно решать задачи профессиональной деятельности, то есть быть мобильным. Данное обстоятельство предопределило возникновение в педагогической теории и практике проблемы формирования профессиональной мобильности будущих ИТ-специалистов, которая может быть рассмотрена в нескольких аспектах.

Так, *социально-педагогический аспект* актуальности определяется нехваткой мобильных ИТ-специалистов, отвечающих современным требованиям рынка труда. В Стратегии инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года сделан акцент на тот факт, что система образования должна быть ориентирована на формирование профессиональной мобильности граждан, необходимой для их инновационной деятельности. В Стратегии развития отрасли информационных технологий в Российской Федерации на 2014 – 2020 годы зафиксировано, что одним из факторов, ограничивающих развитие ИТ в нашей стране, является недостаточный уровень подготовки специалистов этой сферы. При этом отмечено, что успех профессиональной деятельности зависит от наличия у специалиста готовности к непрерывному самообразованию, обеспечивающему возможность быстрой модернизации профессиональной деятельности в соответствии с изменяющимися условиями, средствами и технологиями труда; способности к рациональному и конструктивному поведению в нестандартных ситуациях; обладания навыками эффективной коммуникации, позволяющими устанавливать и под-

держивать позитивные контакты с руководством, коллегами, заказчиками, пользователями, клиентами; ориентации в смежных с информационными технологиями областях.

Таким образом, государство заинтересовано в формировании профессиональной мобильности ИТ-специалистов, поскольку это связано с решением задач, обеспечивающих информатизацию общества, импортозамещение в сфере ИТ, увеличение рынка ИТ-продуктов и услуг в нашей стране.

Научно-теоретический аспект актуальности обусловлен необходимостью поиска научно-педагогических подходов к организации процесса подготовки профессионально мобильных ИТ-специалистов.

Проведенный анализ показывает, что исследование профессиональной мобильности в научно-педагогическом аспекте посвящено определению сущности, содержания и условий формирования профессиональной мобильности специалистов, уже осуществляющих профессиональную деятельность (Л. А. Амирова, Э. Ф. Зеер и др.), либо процессу их подготовки в вузе (Л. В. Горюнова, Б. М. Игошев, С. Е. Каплина, Л. П. Меркулова, В. А. Мищенко и др.). Отметим, что в работах данных авторов не рассматривается подготовка специалистов в области информационных технологий в организации профессионального образования.

В ряде исследований (Е. И. Исаев, Б. А. Сосновский, В. А. Сластенин) показано, что при формировании профессиональной мобильности большое значение имеет субъектность будущего специалиста, заключающаяся в способности инициации и реализации им учебно-профессиональной деятельности. Субъектность будущего специалиста может проявляться в образовательном процессе в случае наличия соответствующего опыта активной самостоятельной учебно-профессиональной деятельности, в которой демонстрируется способность к самоорганизации, самооценке, ответственность и т. д., поэтому вслед за А. В. Брушлинским, А. К. Осницким формирование субъектности мы представляем через накопление субъектного опыта. Содержание работ вышеуказанных авторов позволяет определить возможность формирования профессиональной мо-

бильности будущих специалистов в процессе становления субъектного опыта их учебно-профессиональной деятельности. Однако данный вопрос не был предметом специальных исследований.

В свою очередь, *научно-методический аспект* актуальности исследования связан с потребностью в научно-методическом обосновании процесса подготовки будущих ИТ-специалистов с учетом этапов становления субъектного опыта учебно-профессиональной деятельности, разработкой методики диагностики профессиональной мобильности и субъектности обучающихся.

Ключевое понятие исследования:

Профессиональная мобильность будущего ИТ-специалиста – это интегративная характеристика будущего специалиста, позволяющая ему в рамках динамично меняющихся условий учебно-профессиональной деятельности или ситуаций неопределенности на базе имеющихся знаний и умений в области ИТ и смежных с ней областей организовывать быстрое и качественное выполнение учебно-профессиональных задач, в том числе за счет межпрофессионального взаимодействия с другими субъектами образовательного процесса, выбора наиболее эффективных методов и средств решения поставленной задачи, оперативного освоения новых ИТ и внедрения их в учебно-профессиональную деятельность (уточненное автором определение).

Сравнительный анализ теории и практики профессиональной подготовки ИТ-специалистов и потребности государства и общества в их мобильности позволил выделить следующие **противоречия**:

- *социально-педагогическое*: между запросами государства и общества на подготовку профессионально мобильных ИТ-специалистов и недостаточной проработкой вопросов профессиональной подготовки таких специалистов в организациях профессионального образования;

- *научно-теоретическое*: между необходимостью совершенствования системы подготовки мобильных ИТ-специалистов и недостаточной разработанностью теории формирования профессиональной мобильности будущего специали-

ста в процессе становления субъектного опыта учебно-профессиональной деятельности;

– *научно-методическое*: между дидактическим потенциалом становления субъектного опыта учебно-профессиональной деятельности в процессе подготовки профессионально мобильных ИТ-специалистов и недостаточной разработанностью научно-методического обоснования и организационно-методического обеспечения данного процесса.

Ключевое противоречие – между возрастающими потребностями экономики, государства в совершенствовании профессиональной подготовки мобильных ИТ-специалистов – с одной стороны, и недостаточной методологической, научно-теоретической и методико-технологической разработанностью способов реализации данного процесса посредством становления субъектного опыта учебно-профессиональной деятельности студентов в организациях профессионального образования – с другой.

На основании анализа научных данных, собственного поиска, идеи о взаимосвязи мобильности и субъектности была определена **проблема исследования**: каким образом осуществлять образовательный процесс в организации профессионального образования с целью формирования у будущих ИТ-специалистов профессиональной мобильности.

Значимость указанной проблемы определила **тему исследования**: «Формирование профессиональной мобильности будущих ИТ-специалистов в процессе становления субъектного опыта учебно-профессиональной деятельности».

Цель исследования – теоретически обосновать и экспериментально проверить комплексную модель формирования профессиональной мобильности будущих ИТ-специалистов в процессе становления субъектного опыта учебно-профессиональной деятельности и педагогические условия ее эффективного функционирования в условиях среднего профессионального образования.

Объект исследования – процесс подготовки ИТ-специалистов в организации профессионального образования.

Предмет исследования – формирование профессиональной мобильности будущих ИТ-специалистов в организации профессионального образования.

В основу исследования положена **следующая гипотеза**: формирование профессиональной мобильности будущих ИТ-специалистов в процессе их подготовки в организации профессионального образования будет осуществляться на более высоком уровне, если:

1) в основу процесса формирования профессиональной мобильности будущих ИТ-специалистов будет положено становление субъектного опыта учебно-профессиональной деятельности;

2) процесс формирования профессиональной мобильности будущих ИТ-специалистов будет реализован в соответствии с комплексной моделью (компетентностная, процессная и структурно-функциональная), концептуальную основу которой составляют системный, компетентностный, личностно-деятельностный, процессный подходы;

3) педагогическими условиями эффективной реализации разработанной комплексной модели будут являться включение в содержание обучения теоретических и практических основ накопления субъектного опыта учебно-профессиональной деятельности, организация тьюторской поддержки профессиональной подготовки ИТ-специалистов в организации профессионального образования, применение приемов модерации при подготовке ИТ-специалистов.

В соответствии с целью и гипотезой исследования сформулированы **задачи исследования**:

1. Изучить состояние проблемы в современной педагогической теории и практике профессионального образования, определить сущность профессиональной мобильности, выявить особенности и условия формирования профессиональной мобильности будущих ИТ-специалистов.

2. Обосновать и разработать комплексную модель формирования профессиональной мобильности будущих ИТ-специалистов в процессе становления субъектного опыта учебно-профессиональной деятельности.

3. Определить и обосновать комплекс педагогических условий эффективной реализации модели формирования профессиональной мобильности ИТ-специалистов в процессе становления субъектного опыта учебно-профессиональной деятельности.

4. Определить в ходе опытно-поисковой работы результативность комплексной модели формирования профессиональной мобильности будущих ИТ-специалистов в процессе становления субъектного опыта учебно-профессиональной деятельности и педагогических условий ее эффективной реализации.

Методологической основой исследования являются положения системного подхода (И. В. Блауберг, В. П. Беспалько, Н. В. Кузьмина, Г. Н. Сериков, Э. Г. Юдин), процессного подхода (И. П. Данилов, Н. Н. Матвеева, Е. М. Садыкова, Р. В. Сюрлов), компетентностного подхода (Э. Ф. Зеер, И. А. Зимняя, В. А. Сластенин, Н. Н. Тулькибаева, А. В. Хуторской), личностно-ориентированного подхода (А. Н. Леонтьев, В. В. Сериков, И. С. Якиманская), деятельностного подхода (Л. С. Выготский, А. Н. Леонтьев, С. Л. Рубинштейн).

Теоретическую основу исследования составили: работы по проблеме профессионального образования (Е. М. Дорожкин, Г. М. Романцев, Е. В. Ткаченко, В. А. Федоров, Ф. Т. Хаматнуров); работы по проблеме профессиональной мобильности человека (Л. А. Амирова, И. В. Василенко, Б. С. Гершунский, Л. В. Горюнова, Г. Е. Зборовский, Э. Ф. Зеер, Б. М. Игошев, С. Е. Каплина, Е. А. Климов, А. К. Маркова, Л. П. Меркулова, В. А. Мищенко, Н. С. Пряжников); психолого-педагогические теории формирования субъектности учащихся и студентов (К. А. Абульханова-Славская, Л. В. Алексеева, Н. М. Борытко, А. В. Брушлинский, Е. Н. Волкова, С. М. Годник, Ф. Г. Мухаметзянова, А. К. Осницкий, М. А. Щукина); теории субъектного опыта личности (Е. В. Бондаревская, А. К. Осницкий, И. Ю. Степанова, М. А. Холодная, И. С. Якиманская); работы по проблеме подготовки ИТ-специалистов (В. В. Лаптев, Н. И. Пак, Е. К. Хеннер); идеи применения технологии модерации

(К. Клеберт, М. Нуланд, Б. Бом); тьюторской поддержки профессиональной подготовки (Т. М. Ковалева, А. А. Теров).

Для решения поставленных задач использовались следующие **методы исследования**: теоретические (анализ философской, психолого-педагогической литературы, нормативных документов, учебных программ и методических материалов, анализ результатов деятельности студентов, моделирование), эмпирические (педагогическое наблюдение, анкетирование, беседа, опрос, мониторинг, опытно-поисковая работа, метод экспертных оценок, методы математической статистики).

Экспериментальная работа осуществлялась с 2010 по 2016 годы в Нижнетагильском горно-металлургическом колледже имени Е. А. и М. Е. Черепановых, Нижнетагильском государственном профессиональном колледже имени Н. А. Демидова, Нижнетагильском государственном социально-педагогическом институте (филиале) ФГАОУ ВО «РГППУ» с участием 378 студентов, обучающихся по основным профессиональным образовательным программам среднего профессионального образования (ОПОП СПО): «Компьютерные системы и комплексы», «Программирование в компьютерных системах», «Компьютерные сети», «Прикладная информатика (по отраслям)», «Информационные системы (по отраслям)».

На *первом этапе* (2010 – 2011 гг.) была определена актуальность проблемы исследования; осуществлен анализ современного состояния исследуемой проблемы, нормативно-правовых актов, научной литературы; определен научно-методологический аппарат исследования; спроектирована модель формирования профессиональной мобильности ИТ-специалистов, определены некоторые условия ее эффективного функционирования; спланирована опытно-поисковая работа.

На *втором этапе* (2011 – 2015 гг.) осуществлена экспериментальная проверка выдвинутой гипотезы, апробирована и скорректирована комплексная модель, разработано методическое обеспечение подготовки будущих ИТ-специалистов в колледже, определен комплекс условий эффективного функционирования модели.

На *третьем этапе* (2015 – 2016 гг.) проводилась обработка и обобщение результатов исследования, формулировка выводов и практических рекомендаций, распространение результатов исследования.

Научная новизна исследования заключается в следующем:

1. Обоснована взаимосвязь субъектного опыта учебно-профессиональной деятельности обучающихся и их профессиональной мобильности, которая выражается через постановку целей, разработку программы действий, самооценку результатов деятельности в ситуациях неопределенности при решении учебно-профессиональных задач.

2. Разработана комплексная модель подготовки профессионально мобильных ИТ-специалистов, характеризующаяся направленностью на непрерывное формирование профессиональной мобильности специалиста на протяжении всего периода освоения им ОПОП СПО, включающая компетентностную, процессную и структурно-функциональную модели, каждая из которых представляет значимые черты исследуемого объекта и во взаимосвязи друг с другом образует единую систему.

3. Уточнены педагогические условия, обеспечивающие формирование профессиональной мобильности будущих ИТ-специалистов: включение в содержание обучения теоретических и практических основ накопления субъектного опыта учебно-профессиональной деятельности; организация тьюторской поддержки профессиональной подготовки ИТ-специалистов в учреждении профессионального образования; применение приемов модерации при подготовке ИТ-специалистов.

Теоретическая значимость исследования заключается в расширении теоретических представлений о процессе подготовки профессионально мобильных ИТ-специалистов в следующем:

1. Конкретизировано содержание понятия «профессиональная мобильность будущего ИТ-специалиста» как характеристики будущего специалиста, позволяющей ему в рамках динамично меняющихся условий учебно-профессиональной деятельности или ситуаций неопределенности на базе имеющихся знаний и уме-

ний в области ИТ и смежных с ней областей организовывать быстрое и качественное выполнение учебно-профессиональных задач, в том числе за счет организации межпрофессионального взаимодействия с другими субъектами образовательного процесса, выбора наиболее эффективных методов и средств решения поставленной задачи, оперативного освоения новых ИТ и внедрения их в учебно-профессиональную деятельность.

2. Расширены теоретические представления о процессе формирования профессиональной мобильности будущих ИТ-специалистов в процессе становления субъектного опыта учебно-профессиональной деятельности в части обоснования принципов такой подготовки.

3. Определена структура профессиональной мобильности будущего ИТ-специалиста, включающая профессиональную компетентность, мотивационно-ценностный, когнитивно-деятельностный и рефлексивно-оценочный компоненты.

Практическая значимость исследования заключается в том, что теоретические результаты исследования доведены до уровня практического применения, разработаны и используются в процессе подготовки ИТ-специалистов:

- учебная программа дисциплины «Курс успешного специалиста»;
- учебно-методический комплекс, содержащий методическое обеспечение дисциплин профилизации и внеучебных занятий (тематическое планирование, комплекс заданий для индивидуальной и групповой аудиторной и внеаудиторной работы, система оценочных процедур);
- методические рекомендации для педагогов.

Полученные в исследовании результаты могут использоваться для формирования профессиональной мобильности специалистов по другим направлениям подготовки в учреждениях, реализующих ОПОП СПО.

Подготовка ИТ-специалистов в организациях профессионального образования согласно предложенной комплексной модели и условиям ее реализации позволила подготовить призеров и победителей Региональных чемпионатов «Молодые профессионалы» (WorldSkills Russia) Свердловской области по компетенциям «Видеомонтаж», «Веб-дизайн», «Программные решения для бизнеса».

Положения, выносимые на защиту:

1. Процесс формирования профессиональной мобильности будущих ИТ-специалистов необходимо проектировать и реализовывать с учетом этапов становления субъектного опыта учебно-профессиональной деятельности.

2. Комплексная модель формирования профессиональной мобильности будущих ИТ-специалистов представляет собой единство компетентностной, процессной и структурно-функциональной моделей, отражающих непрерывность данного процесса на протяжении всего периода освоения ОПОП СПО и особенности организации образовательного процесса на каждом этапе становления субъектного опыта учебно-профессиональной деятельности.

3. Педагогическими условиями эффективного функционирования комплексной модели формирования профессиональной мобильности будущих ИТ-специалистов являются: а) включение в содержание обучения теоретических и практических основ накопления субъектного опыта учебно-профессиональной деятельности; б) организация тьюторской поддержки профессиональной подготовки ИТ-специалистов в учреждении профессионального образования; в) применение приемов модерации при подготовке ИТ-специалистов.

Личный вклад автора заключается в уточнении понятия «профессиональная мобильность будущего ИТ-специалиста» и определении ее структуры; теоретическом обосновании, разработке и внедрении в образовательный процесс Нижнетагильского горно-металлургического колледжа имени Е. А. и М. Е. Черепановых комплексной модели формирования профессиональной мобильности будущих ИТ-специалистов; теоретическом обосновании и внедрении педагогических условий эффективного функционирования предложенной модели; разработке критериев, показателей и уровней сформированности профессиональной мобильности будущих ИТ-специалистов; разработке методического обеспечения данного процесса.

Л. Е. Егорова участвовала в разработке и корректировке теоретических и методологических подходов к исследованию.

Обоснованность и достоверность результатов и выводов исследования обеспечены теоретико-методологическими основаниями исследования; обобщением педагогического опыта; реализацией взаимодополняющих исследовательских методов, адекватных цели и задачам; выполнением опытно-поисковой работы и личным участием автора в ней; применением статистических методов обработки данных.

Апробация и внедрение результатов исследования осуществлялись в процессе обучения студентов в Нижнетагильском горно-металлургическом колледже имени Е. А. и М. Е. Черепановых, Нижнетагильском государственном профессиональном колледже имени Н. А. Демидова, Нижнетагильском государственном социально-педагогическом институте (филиале) ФГАОУ ВО «Российский государственный профессионально-педагогический университет», проведения семинаров, мастер-классов, консультаций для преподавателей организаций СПО в г. Нижнем Тагиле, г. Екатеринбурге, г. Алапаевске, г. Нижней Туре. Результаты исследования обсуждались на международных, всероссийских, областных конференциях (Нижний Тагил, Екатеринбург, Белгород, Москва, Киев, Дубай, Тюмень и др.); опубликованы в изданиях, включенных в перечень ВАК МОиН РФ, сборниках научных трудов и материалах конференций.

Структура диссертации включает введение, три главы, заключение, список литературы (193 источника). Текст изложен на 183 страницах, содержит 24 таблицы и 17 рисунков.

Глава 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ПРЕДПОСЫЛКИ ПОДГОТОВКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНО МОБИЛЬНЫХ ИТ-СПЕЦИАЛИСТОВ

1.1 Анализ требований к современному ИТ-специалисту

Для введения рабочих определений основных понятий исследования уточним, что в своей работе мы считаем «информационными технологиями».

В начале 2000-х гг. в нашей стране были определены основные направления развития информационного общества, которые подробно описаны в соответствующей Стратегии [155]. В этом нормативном документе движущей силой всего социально-экономического развития страны признаны высокие, в том числе информационные и коммуникационные, технологии.

В рамках информатизации общества, наряду с традиционными материальными ресурсами, одним из ценнейших ресурсов становится информация. Информация – это сведения (сообщения, данные) независимо от формы их представления [171].

Под технологией понимается описание процесса производства материальных благ, как последовательность действий над предметом труда в целях получения конечного продукта [44, с. 11].

В Федеральном законе «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» информационные технологии (далее – ИТ) определены как «процессы, методы поиска, сбора, хранения, обработки, предоставления, распространения информации и способы осуществления таких процессов и методов» [171].

Нельзя оставить без внимания тот факт, что постепенно понятие информационных технологий сужается. Под информационными и коммуникационными технологиями все чаще понимаются «технологии, использующие средства микроэлектроники для сбора, хранения, обработки, поиска, передачи и представления данных, текстов, образов и звука» [141, с. 322].

Логично отметить, что текущий этап развития ИТ характеризуется в первую очередь массовым распространением персональных компьютеров, компьютерных сетей, постоянным расширением перечня оказываемых ими сервисных услуг. И развитие ИТ в современных условиях основано на применении вычислительной техники и связанных с нею методов и средств автоматизации информационных процессов [174, с. 66]. Отметим, что значимой особенностью информационных технологий является то, что в них и начальным, и конечным продуктом труда является информация, а орудиями труда – компьютерная техника и средства коммуникации [44, с. 10]. ИТ представляются системой методов и способов сбора, накопления, хранения, поиска, обработки, анализа, выдачи данных, информации и знаний на основе применения аппаратных и программных средств в соответствии с требованиями, предъявляемыми пользователям [143, с. 13].

Целью любой ИТ является получение нужной информации требуемого качества на заданном носителе.

Некоторые авторы в структуре ИТ выделяют три основных компонента: комплекс технических средств – вычислительной, телекоммуникационной и организационной техники; систему программных средств – общего (системного) и функционального (прикладного) программного обеспечения, систему организационно-методического обеспечения [Там же, с. 13].

Также можно встретить описание внутренней организации информационных технологий (структуру ИТ) как взаимосвязи входящих в нее компонентов: опорной технологии (аппаратные средства, программное обеспечение), базы знаний (базы данных, пользовательский интерфейс) [7, с. 44].

Беря за основу все вышеописанное и учитывая некоторые аспекты нашего исследования, за рабочее определение ИТ мы принимаем следующее. **Информационные технологии** – это целенаправленное и согласованное использование технических средств информатизации (аппаратный фактор), программных средств и систем (программный фактор), информационных массивов и баз данных (информационный фактор), интеллектуальных усилий и человеческого труда (че-

ловеческий, гуманитарный фактор) для решения задач предметной области [90, с. 14].

Для того чтобы определить, каким должен быть ИТ-специалист, необходимо рассмотреть особенности современного состояния отрасли ИТ и дальнейшие перспективы ее развития.

Согласно данным Федеральной службы государственной статистики, к 2014 году 91,1 % организаций РФ использовали персональные компьютеры, 89,8 % – глобальные информационные сети, 40,3 % организаций имели собственный Web-сайт в сети Интернет [141]. Что немаловажно, информационные и коммуникационные технологии применяются в организациях, занимающихся различными видами экономической деятельности: добычей полезных ископаемых, обрабатывающими производствами (производство пищевых продуктов, текстиля, производство нефтепродуктов и т. д.), производством электроэнергии, газа и воды, строительством, оптовой и розничной торговлей, гостиничным и ресторанным бизнесом, финансовой деятельностью, операциями с движимым и недвижимым имуществом, образованием, здравоохранением, деятельностью по организации отдыха и развлечений и многими другими. Динамика показателей за последние 10 лет свидетельствует об увеличении количества вычислительной техники, применяемой в организациях различного рода, в 2 раза. Почти в 2 раза увеличилось количество организаций, использующих глобальные информационные сети, и в 3 раза – имеющих Web-сайты.

Все это свидетельствует о быстром внедрении информационных технологий во все сферы экономики нашей страны.

Вступление на путь информатизации обусловило стремительное развитие отрасли ИТ, появление большого числа компаний, занимающихся производством, продажей, сопровождением вычислительной техники, ее комплектующих, программных продуктов, услуг. Для обеспечения роста рынка ИТ, продуктивного диалога с государством, создания механизмов взаимодействия внутри отрасли в конце 2001 г. лидирующие компании компьютерного бизнеса объединились в Ас-

социацию предприятий компьютерных и информационных технологий (далее – АП КИТ). Основными целями Ассоциации является защита и представление интересов ее членов – крупнейших отечественных и мировых компаний в области программного обеспечения, производства компьютеров и оборудования, российских производителей и разработчиков [180]. В своем Докладе «О мерах по развитию ИТ в РФ. Подход бизнес-сообщества» АП КИТ определяют отрасль ИТ несколькими секторами, уже развитыми и недавно появившимися в этой области в России.

Более половины отрасли представлено рынком оборудования. Сюда в основном относятся персональные компьютеры, мобильные, периферийные устройства, телекоммуникационное оборудование для организации сетей, серверное оборудование.

Остальную часть рынка составляют примерно в равных долях программное обеспечение (разработка и эксплуатация систем управления данными, систем безопасности, управления хранения данных, системного программного обеспечения, прикладных приложений и т. д.) и ИТ-услуги (заказная разработка приложений, аутсорсинг, ИТ-обслуживание и поддержка, ИТ-консалтинг, обучение и образование в области ИТ) [52].

Таким образом, **отрасль ИТ** в нашей стране представляет собой совокупность государственных структур и частных компаний, занимающихся созданием, развитием и эксплуатацией ИТ. На данный момент в России эта отрасль представлена тремя основными секторами: ИТ-услуги, программное обеспечение и оборудование [Там же].

Ввиду того, что ИТ-продукты и услуги востребованы во всех отраслях экономики по всем регионам страны как в крупнейших компаниях, так и в малом бизнесе, то все направления применения ИТ в организациях для повышения эффективности их работы являются **сферой, или областью ИТ**.

Однако в последнее время, кроме защиты интересов представителей отрасли, АП КИТ также заинтересована в диалоге сообщества работодателей с образо-

вательными организациями с целью повышения качества подготовки специалистов в сфере ИТ и принимает активное участие в разработке и оценке дополнительных образовательных программ по данному направлению, а также в разработке стандартов в области ИТ. Это обусловлено в первую очередь существующими факторами, ограничивающими развитие ИТ в России. Среди них дефицит кадров и недостаточный уровень их подготовки. На сегодняшний день потребность экономики в кадрах для сферы ИТ превышает в два раза количество работающих специалистов. Для решения этой проблемы выделяются дополнительные бюджетные места в вузах, осуществляется реорганизация и перепрофилирование техникумов [31]. Так, например, на 2018/2019 учебный год по направлению подготовки 09.00.00 «Информатика и вычислительная техника» контрольные цифры приема для обучения по образовательным программам бакалавриата за счет бюджетных ассигнований средств бюджета составляет 29539 человек, что меньше только такой укрупненной группы специальностей, как 44.00.00 «Образование и педагогические науки» [124]. В краткосрочной перспективе необходимо подготовить до 1 млн. специалистов сферы ИТ [139]. Дефицит в квалифицированных кадрах указанной выше сферы обозначен в одном из разделов Стратегии развития отрасли информационных технологий в Российской Федерации на 2014–2020 годы. Здесь сделан акцент на тот факт, что за ближайшие несколько лет образовательные учреждения не в состоянии подготовить такое количество выпускников, которое могло бы стать базой для удовлетворения потребностей отрасли информационных технологий в кадрах [156, с. 8].

Все вышесказанное свидетельствует о существовании острой необходимости в разработке и реализации комплекса мер, которые позволили бы не только увеличить количество специалистов для сферы ИТ, но и повысить качество их подготовки.

Сфера ИТ стремительно развивается, пополняясь новыми концепциями, аппаратными и программными решениями. Основными тенденциями дальнейшего развития этой сферы, как отмечают специалисты, становится взятый РФ курс на

импортозамещение, увеличение рынка ИТ-услуг, повышение информационной безопасности, а также применение облачных сервисов, 3D-печати, технологий больших данных, разработка мобильных версий для программных решений, развитие «умных» устройств.

Согласно данным самой крупной в России компании интернет-рекрутмента HeadHunter (hh.ru), на сегодняшний день в нашей стране существует острая необходимость в более чем 40 тысячах специалистов сферы ИТ. Речь идет о программистах, аналитиках, системных администраторах, Web-мастерах, тестировщиках программных продуктов, администраторах баз данных и многих других. На 10 % вакансий могут претендовать студенты вузов старших курсов, выпускники учреждений средних профессиональных образовательных учреждений.

На основании вышесказанного и анализа содержания профессиональных стандартов в области ИТ [131,132; 133; 134; 135; 136; 137] мы можем заключить, что **специалист в сфере ИТ** (или **ИТ-специалист**) – это работник, имеющий образование соответствующего уровня и направления, осуществляющий в рамках своей профессиональной деятельности целенаправленное и согласованное использование технических средств информатизации и/или программных средств и систем, информационных массивов и баз данных, своих интеллектуальных усилий для решения задач предметной области. Под предметной областью здесь понимается конкретная область деятельности (сфера экономики), для повышения эффективности работы в которой используются ИТ.

Чтобы выделить требования к современному специалисту сферы ИТ, нами были проанализированы несколько профессиограмм специалистов указанной сферы [125; 126; 127; 128; 129] (таблица 1.1).

Таблица 1.1– Краткая характеристика некоторых профессий сферы ИТ

Наименование профессии	Тип и класс профессии	Содержание деятельности	Требования к знаниям и умениям	Требования к личностным качествам
Веб-дизайнер	Человек-Художественный образ; Человек-Знак	Создание, поддержка и дизайнское оформление Интернет-сайтов	Владение инструментарием разработки дизайна; Базовые психологические знания (закономерности восприятия и памяти); Знание основ программирования и принципов функционирования Интернета	Творческие способности;
Верстальщик текста	Человек-Художественный образ; Человек-Знак	Набор и коррекция текста, подбор шрифтов, размеров иллюстраций; Компоновка текстового и графического материала; Подготовка макета к печати (допечатная подготовка изданий, макеты будущей продукции с помощью компьютера)	Владение компьютерными средствами верстки (графические и текстовые редакторы, издательские системы); Правила подготовки полиграфических изданий; Основы художественной композиции; Эрудированность в различных сферах жизни	Склонность к творчеству; Наглядно-образное мышление; Аккуратность, усидчивость; Способность к концентрации внимания;
Программист	Человек-Знак; Человек-Техника	Создание, отладка, изменение программ для компьютера и других электронных устройств	Владение средствами разработки программного обеспечения; Правила эксплуатации, технологию механизированной обработки информации Принципы внедрения и эксплуатации вычислительной техники, алгоритмы ее работы	Склонность к творческой работе; Дисциплинированность; Развитые логические способности, математические способности, аналитическое мышление; Эмоциональная устойчивость; Ответственность

Наименование профессии	Тип и класс профессии	Содержание деятельности	Требования к знаниям и умениям	Требования к личностным качествам
Сборщик-наладчик компьютеров	Человек-Техника; Человек-Знак	Сбор компьютеров из комплектующих, их ремонт и модернизация, установка программного обеспечения и отладка его работы	Принципы внедрения и эксплуатации вычислительной техники, алгоритмы ее работы	Ответственность; Аккуратность; Аналитические способности
Системный администратор	Человек-Техника; Человек-Знак	Обеспечение работоспособности и техническое обслуживание парка вычислительной техники организации; Консультирование пользователей по оптимальному использованию технических и программных средств компьютерной техники на рабочих местах	Принципы устройства и функционирования отдельных компонентов компьютеров и сетей, программного обеспечения; Умение концентрироваться и быстро переключать внимание	Ответственность; Коммуникативность, тактичность, терпеливость; Аналитические способности

Кроме данных, представленных в таблице, анализ профессиональных стандартов ИТ-специалистов [132; 133; 134; 135; 136; 137], Федеральных государственных образовательных стандартов среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) [166; 167; 168; 169; 170; 171; 172], мнений сотрудников кадровых служб позволил выделить некоторые общие требования к специалистам сферы ИТ.

Так, увеличение количества обрабатываемой информации требует внедрения решений по ее защите. Поэтому все чаще в требованиях к личностным качествам специалистов появляется ответственность.

Необходимость давать консультации персоналу, общаться с заказчиками, конечными пользователями продукции, необходимость работы в коллективах разработчиков и т. д. требует от специалистов *развитых коммуникативных навыков, умения поддерживать эффективную коммуникацию.*

Опираясь на выделенные выше секторы сферы ИТ, на проведенный анализ вышеуказанных профессиограмм, можно отметить, что предметы труда специалистов в сфере ИТ могут быть разнообразными. Сюда относятся знаковые системы, комплектующие компьютерной техники, готовые программные и аппаратные решения, а также люди (в случае, если речь идет, например, об оказании услуг в сфере ИТ). Средствами труда специалиста в сфере ИТ в основном являются его интеллектуальные способности, профессиональные знания и умения, а также специальные инструменты (отвертка, паяльник и пр.), программное обеспечение компьютерной техники.

Крайне важным для нашего исследования является тот факт, что большинство профессий в сфере ИТ можно отнести к разным типам (по классификации Е. А. Климова [77]). То есть, чаще всего для осуществления эффективной профессиональной деятельности специалисту необходимо *ориентироваться и в других областях* (основы психологии, художественной композиции и т. п.), *быть эрудированным в различных сферах жизни.* Это необходимо для лучшего понимания материала, грамотного его представления пользователю, клиенту и пр.

Необходимость работать с ИТ в различных отраслях экономики, то есть сопровождать функционирование, например, нефтеперерабатывающих, строительных, медицинских и т. п. организаций, адаптировать под их потребности программное обеспечение, ориентироваться на конечного (чаще всего не обладающего специальными компьютерными знаниями) пользователя, обуславливает необходимость *межпрофессионального взаимодействия специалиста в области ИТ с представителями других специальностей.*

Согласно результатам анализа различных источников, содержащих сведения о темпах развития отрасли ИТ [35; 52; 141], в ближайшее время будет, во-первых, продолжаться активное внедрение ИТ во все отрасли экономики, что тре-

бует от специалистов межпрофессионального взаимодействия с представителями других специальностей, а во-вторых, жесткая конкурентная борьба на рынке ИТ-товаров и ИТ-услуг способствует постоянному обновлению последних. Компании стараются привлекать инвестиции в свои производства, развивать перспективные направления в ИТ, выпускать на рынок новые товары и услуги. Стремительный выпуск новых языков программирования, сред разработки программных продуктов, компьютеров, их комплектующих и т. д. вносят изменения в предметы и средства труда специалистов сферы ИТ. Такие тенденции в сфере ИТ требуют от специалиста *способности осваивать новые языки программирования, среды разработки, оборудование и т. д., быстро внедрять новые знания и умения в профессиональную деятельность*. В противном случае специалист становится неконкурентоспособным.

Таким образом, мы можем сформулировать требования к современному специалисту в сфере ИТ, соответствие которым может сделать его востребованным и конкурентоспособным. Во-первых, это способность оперативно осваивать новые средства труда, что обусловлено динамичным развитием отрасли, во-вторых готовность и способность к межпрофессиональному взаимодействию ИТ-специалистов с представителями других специальностей, и, в-третьих, эрудированность в различных сферах жизни (ориентация в смежных областях).

Все вышесказанное обуславливает необходимость подготовки специалистов, способных к непрерывному самообучению и совершенствованию, способных ориентироваться в смежных с ИТ областях, подтверждение чему мы находим как в Стратегии развития ИТ в РФ на 2014 – 2020 годы [156, с. 24], так и у менеджеров кадровых служб. Последние, в свою очередь, отмечают, что сверхбыстрое развитие информационных технологий и направлений деятельности в этой сфере предопределяет востребованность людей, которые могут эффективно решать актуальные рабочие задачи, ориентируясь в смежных специальностях [70]. Кроме этого, работник сферы информационных технологий должен быть способен быстро осваивать новые технические и программные решения [175]. По мнению экспертов, в ближайшее время в цене будут специалисты, способные быстро пере-

страиваться, готовые изучать новое и постоянно расширять собственный кругозор.

На основании вышесказанного мы считаем необходимым выделить ряд особенностей, характерных для современного специалиста в области ИТ:

- способность оперативного освоения новых ИТ и их внедрения в профессиональную деятельность (обусловлено стремительным развитием рынка ИТ-товаров и услуг);
- способность ориентироваться в смежных областях на основе междисциплинарных знаний и умений (обусловлено проникновением ИТ во все сферы жизни человека);
- способность организовывать эффективное межпрофессиональное взаимодействие с представителями других специальностей (обусловлено распространением ИТ во все отрасли экономики, в различные предметные области).

В заключение обратим внимание на важный для нашей работы факт перестройки структуры промышленности, связанной с переходом к рыночным отношениям и обусловившей построение частно-государственной экономики. Приватизация большинства государственных предприятий постепенно меняет требования, предъявляемые к работникам. Работодатель не хочет вкладывать деньги в образование, он хочет получить готового специалиста, да еще и с опытом работы [113]. Это подтверждается исследованиями, направленными на выявление требований работодателей к молодым специалистам [162; 163]. Работодателю нужен специалист, способный быстро адаптироваться к меняющейся производственной ситуации, мобильный, готовый к дальнейшему обучению и развитию.

Таким образом, молодой специалист в области ИТ, особенно только начинающий свою профессиональную деятельность, должен быть подготовлен к возможным изменениям в средствах и предмете труда, к постоянному профессиональному самосовершенствованию.

1.2 Сущность и структура профессиональной мобильности ИТ-специалиста

Различные экономические, демографические изменения, происходящие в нашей стране, обуславливают направления модернизации образования. Перед профессиональным образованием стоит задача по подготовке кадров высокого уровня, способных не только к выполнению профессиональных обязанностей, но и к изучению инновационных технологий, позволяющих повысить производительность труда, к смене профессии в случае необходимости. Одной из стремительно развивающихся отраслей сегодня является отрасль ИТ [57]. Как было установлено в предыдущем параграфе, подготовленный квалифицированный работник в сфере ИТ должен не просто владеть профессией, но и ориентироваться в смежных областях деятельности, оперативно реагировать на изменения в средствах и условиях профессиональной деятельности, быть готовым к постоянному профессиональному росту. Согласно нормативным документам, выпущенным в последние годы на государственном уровне [154], одной из главных задач профессионального образования становится подготовка мобильных специалистов.

Феномен «мобильности» сегодня становится предметом исследования психологов, социологов и педагогов. В научных работах встречаются такие понятия, как «социальная мобильность», «трудовая мобильность», «профессиональная мобильность».

Само понятие «мобильность» в Толковом словаре С. И. Ожегова определяется, как «подвижность, способность к быстрому передвижению», а также как «способность быстро действовать, принимать решения» [107]. Второе значение этого понятия раскрывает суть современных требований к работнику, который должен быть способен быстро ориентироваться в различных ситуациях, принимать самостоятельные решения, направлять свою деятельность на эффективное решение поставленных перед ним задач.

Анализ научных исследований по социологии, психологии, педагогике позволяет установить соотношение уточняющих слов «социальная», «трудовая», «профессиональная» в сочетании с понятием «мобильность».

Социальная мобильность подразумевает изменение индивидом места, занимаемого в социальной структуре. Такая мобильность включает в себя множество возможных перемещений, в том числе трудовых. Таким образом, трудовая мобильность – это один из видов социальной мобильности, заключающийся в переходах работника в системе общественной организации труда, характеризующихся изменением места работы или трудовой функции.

Как правило, трудовая деятельность человека осуществляется в рамках общественной системы разделения труда. И здесь появляется понятие профессии. Профессия – основной род занятий, трудовой деятельности.

Среднее профессиональное образование готовит квалифицированных рабочих, служащих и специалистов среднего звена согласно потребностям государства, общества и личности по различным специальностям. В процессе подготовки студентов к какому-либо роду профессиональной деятельности, на наш взгляд, логично рассматривать мобильность, связанную именно с профессией, то есть профессиональную мобильность будущих выпускников или будущих ИТ-специалистов со средним профессиональным образованием.

Анализ различной научной и методической литературы по теме исследования позволяет говорить о том, что подготовка специалистов среднего звена, готовых к непредсказуемому будущему, не так давно стала предметом научного интереса со стороны педагогов.

В рамках образовательного процесса в учреждениях профессионального образования студенты готовятся к осуществлению деятельности в профессиональной сфере, являющейся наиболее значимой средой жизнедеятельности человека. Поэтому для организаторов образовательного процесса в учреждениях профессионального образования становится актуальным изучение возможностей подготовки профессионально-мобильных выпускников.

Чтобы обладать профессиональной мобильностью и активно развивать ее на этапе профессиональной социализации, то есть на рабочем месте, к моменту окончания учебного заведения у студента должна быть сформирована готовность

к ее проявлению, т. е. некоторая «опытная база» поведения в нестандартных ситуациях.

Таким образом, основа для формирования профессиональной мобильности должна быть заложена на этапе подготовки будущих специалистов в учреждении профессионального образования. При этом вырабатывается первичный опыт мобильного поведения при решении учебных, квазипрофессиональных, практических, учебно-производственных задач.

Учитывая вышеизложенное, мы считаем необходимым и возможным формировать профессиональную мобильность будущего ИТ-специалиста на этапе его профессиональной подготовки в учреждении профессионального образования.

Для решения данной задачи необходимо, прежде всего, определить требования, предъявляемые к мобильному специалисту.

В этом ключе понятие «мобильность» в словарях трактуется, как «подвижность, способность к быстрому передвижению», «способность быстро действовать, принимать решения» [107, с. 353], «готовность быстро выполнять задания» [165, с. 304], «способность быстро ориентироваться в обстановке, находить нужные формы деятельности» [21, с. 549].

Таким образом, применительно к человеку мобильность можно трактовать как его реакцию на изменения во внутренней и внешней среде, заключающаяся в эффективном направлении (организации) своей деятельности. Так, например, О. В. Амосова мобильность представляет как умение быстрой перестройки своих действий в конкретных ситуациях, умение быстрого реагирования на происходящие изменения [9, с. 35].

Феномен профессиональной мобильности интересует ученых различных направлений науки, так как затрагивает социальные, экономические, трудовые, психологические отношения.

Философские аспекты профессиональной мобильности анализировали Б.С. Гершунский, И.Т. Фролов; социологические – И. В. Василенко, Г. Е. Зборовский, А. И. Кравченко; педагогические – Л. А. Амирова, Л. В. Горюнова, Б. М. Игошев, Ю. И. Калиновский. Мобильность в контексте

профессионального становления личности исследовали психологи Э. Ф. Зеер, Е. А. Климов, А. К. Маркова, Н. С. Пряжников.

Так, А. И. Кравченко, анализируя профессиональную мобильность в контексте общей теории мобильности, выделяет два подхода к ее рассмотрению. В рамках первого подхода профессиональная мобильность рассматривается как перемещение индивидов в социально-профессиональной структуре общества и связана с изменением их профессионального статуса (освоение смежных профессий в рамках приобретенной специальности, смена квалификации, связанная с повышением или понижением статуса). Второй подход профессиональную мобильность представляет как личностное качество, приобретенное в процессе учебной деятельности и выраженное в способности легко и быстро осваивать новые реалии в различных сферах жизнедеятельности, находить адекватные способы разрешения неожиданных проблем и выполнения нестандартных задач [82].

В психолого-педагогической литературе также прослеживаются два основных направления, в которых рассматривается профессиональная мобильность: как стиль деятельности (Ю. Ю. Дворецкая, Е. А. Климов, С. В. Нужнова) и как качество или свойство личности (Л. А. Амирова, Б. М. Игошев, С. Е. Каплина, А. К. Маркова, Л. П. Меркулова, Е. А. Никитина, М. А. Пазюкова).

А. А. Деркач под профессиональной мобильностью подразумевает возможность и способность успешно переключаться на другую деятельность или менять вид труда [4]. По мнению автора, рассматриваемый феномен предполагает владение высоким уровнем обобщенных профессиональных знаний, умения эффективного их применения для выполнения каких-либо заданий в смежных отраслях производства и сравнительно легкого перехода от одной деятельности к другой, готовность к оперативному отбору и реализации оптимальных способов выполнения различных заданий в области своей профессии.

Кроме этого, Э. Ф. Зеер [118] и А. М. Новиков [130] представляют профессиональную мобильность как готовность и способность работника к смене выполняемых производственных заданий, освоению новых специальностей или изменений в них, возникающих под влиянием технических и технологических пре-

образований. Этому мнению придерживается и Н. Н. Шамрай, которая, рассматривая специфические особенности профессионального образования, детерминирует в нем принцип профессиональной мобильности. Кроме этого, автор делает акцент на тот факт, что профессиональная мобильность включает в себя «воспитание потребности постоянно повышать свое образование и квалификацию» [Там же, с. 123].

Б. М. Игошев, рассматривая профессиональную мобильность педагогов как самостоятельное качество личности, позволяющее ей успешно адаптироваться к изменяющимся условиям профессиональной деятельности, представляет мобильность как способность осваивать инновации в образовании, готовность к самосовершенствованию, саморазвитию и реализации себя в педагогической деятельности [65, с. 22]. Автор выделяет в структуре профессиональной мобильности ряд личностных характеристик: *открытость* (склонность ко всему новому), *активность*, обуславливающую постоянную готовность к деятельности, освоению ее новых видов и форм, *адаптивность*, обеспечивающую эффективное приспособление к динамично изменяющимся условиям различных видов деятельности, *коммуникативность*, как способность и готовность устанавливать контакты с субъектами профессиональной деятельности (в том числе для обмена опытом), *креативность* (творческое отношение к организации профессиональной деятельности).

Л. П. Меркулова, изучая качества специалиста технического профиля, его профессиональную мобильность рассматривает как способность в кратчайший срок на высоком научном, техническом и экономическом уровне решать поставленные и возникающие задачи [96, с. 3]. По мнению Л. П. Меркуловой, профессиональная мобильность включает в себя *профессиональные компетенции* (инвариантные, мотивационно-ценностные, технологические и рефлексивные) и *адаптивно важные качества* личности специалиста (эмоционально-волевые, коммуникативные, интеллектуальные, этические). Автор считает профессиональную мобильность обобщающим показателем качества профессиональной подготовки специалистов и выделяет следующие компоненты указанного интегративного по-

казателя: *готовность* (подготовленность) и *адаптивность* (способность к быстрой реализации готовности) [97].

Л. А. Амирова в структуре профессиональной мобильности педагога выделяет *активность* субъекта в профессиональной деятельности, *готовность* к профессиональной деятельности, *адаптивность* к изменяющимся условиям и *креативность*, проявляющуюся в творческом отношении к деятельности. Активность автор рассматривает как системообразующее качество, выступающее в связке с готовностью, адаптивностью, креативностью в зависимости от ситуации [8, с. 14].

Рассматривая профессиональную мобильность как фактор инновационного развития образовательного учреждения, Э. Ф. Зеер в структуре профессиональной мобильности педагогов-субъектов инновации выделяет пять доминантных качеств: *готовность к нововведениям*, *креативность* (способность к творчеству), *сверхнормативную активность*, *интеллектуальную лабильность* и *рефлексивность* [61].

В. А. Мищенко профессиональную мобильность представляет как интегративное качество личности человека, отражающее его способность и готовность к смене профессии, и в ее структуре выделяет *мотивационный*, *когнитивно-компетентностный* и *рефлексивно-оценочный компоненты* [98].

В одной из первых работ, посвященных изучению рассматриваемой нами проблемы о процессе подготовки специалистов со средним профессиональным образованием, Е. В. Кузьменко профессиональную мобильность, наряду с профессиональной самостоятельностью и коллективизмом, выделяет как характеристику личности профессионально-мобильного специалиста. Автор определяет профессиональную мобильность как «психологическую готовность специалиста к решению широкого круга производственных задач, способность оперативно перестраиваться в зависимости от ситуации» [84, с. 59]. По мнению Е. В. Кузьменко, эта характеристика личности включает в себя умение переносить уже известные способы деятельности на конкретные производственные ситуации, умение действовать эффективно и полезно, стремление к сущностному знанию основ процессов и явлений. Такое содержательное наполнение феномена профессиональной

мобильности обуславливает наличие мотивации к осуществлению преобразований в своей профессиональной деятельности, соответствующего опыта, способности осуществлять ее эффективным образом.

В. Н. Дюнина, рассматривая профессиональную мобильность специалиста в области информационных технологий и коммуникационных технологий, представляет ее как «готовность к быстрой смене выполняемых заданий в рамках своей специальности на основе приобретенных знаний и умений использования различных информационных и коммуникационных технологий, способность быстрого и качественного освоения новых для субъекта деятельности информационных и коммуникационных технологий и внедрения их в его профессиональную деятельность» [56, с. 39]. В этой трактовке автор сужает понятие «профессиональной мобильности» до рамок специальности, полученной в процессе обучения в техникуме. Однако такая трактовка профессиональной мобильности специалиста в области ИТ не отражает наиболее важных способностей, связанных с осуществлением межпрофессиональных взаимодействий и ориентацией в смежных областях деятельности.

В структуре профессиональной мобильности В. Е. Дюнина выделяет: *готовность*, характеризующую наличие возможности реализации профессиональной мобильности, в том числе наличие мотивации для ее проявления; *специфические знания и умения*, позволяющие реализовывать профессиональную мобильность в конкретной профессиональной сфере; *опыт* проявления профессиональной мобильности в различных ситуациях профессиональной деятельности, в том числе нестандартных; *отношение*, заключающееся в ценностно-смысловых установках личности [Там же, с. 57].

Анализ работ по теме исследования показывает, что на сегодняшний день не существует единого подхода к определению сущности и структуры профессиональной мобильности. Авторы, опираясь на различные теоретические положения и имея различные объекты и предметы исследований, наполняют понятие различными, значимыми в рамках их работы признаками.

Для выделения особенностей содержания категории «профессиональная мобильность» и дальнейшего введения рабочего определения «профессиональной мобильности будущего специалиста в сфере ИТ» нами был проведен контент-анализ данного понятия (таблица 1.1). Смысловыми единицами контент-анализа в нашем случае являются признаки рассматриваемого понятия. Для упрощения работы синонимичные выражения различных авторов были объединены в один признак.

Таблица 1.2 – Исследование содержания понятия «профессиональная мобильность»

Автор	Признаки понятия								
	Интегративное (интегральное) качество личности	Решение широкого круга производственных задач	Быстрое и качественное решение производственных задач	Оперативная адаптация к изменяющимся условиям	Освоение инноватики (в рамках профессиональной деятельности)	Выполнение заданий в смежных отраслях	Ориентир саморазвития, готовность к самосовершенствованию	Сформированные базовые компоненты профессиональной культуры и компетентности	Смена профессии
Е. В. Кузьменко		+		+					
В. А. Мищенко	+								+
Б. М. Игошев				+	+		+		
Л. П. Меркулова			+						
Л. А. Амирова							+	+	
Л. В. Горюнова	+			+			+	+	
С. Е. Каплина	+			+				+	
А. А. Деркач			+			+		+	
Н. Н. Шамрай			+			+	+	+	
Е. А. Никитина	+			+					
С. А. Морозова				+					
И. А. Бутова	+	+			+			+	
В. Е. Дюнина					+			+	
ИТОГО:	5	2	3	6	3	2	4	7	1

Анализ таблицы позволяет выделить некоторые значимые для нашего исследования признаки понятия «профессиональная мобильность». Так, можно заметить, что в его содержание в понимании многих авторов включена способность к адаптации, оперативной перестройке в связи с изменяющимися условиями деятельности. Кроме этого, в актуализирующей профессиональную мобильность ос-

нове должны находиться знания, умения, опыт по осуществлению преобразований деятельности (профессиональной) и потребность в самосовершенствовании и проявлении мобильности.

Учитывая выделенные в первом параграфе данной главы требования, предъявляемые к специалистам сферы ИТ и результаты проведенного контент-анализа, под **профессиональной мобильностью будущего ИТ-специалиста** в рамках данного исследования будем понимать характеристику будущего специалиста, позволяющую ему в рамках динамично меняющихся условий учебно-профессиональной деятельности или ситуаций неопределенности на базе имеющихся знаний и умений в области ИТ и смежных с ней областей организовывать быстрое и качественное выполнение учебно-профессиональных задач, в том числе за счет организации межпрофессионального взаимодействия с другими субъектами образовательного процесса, выбор наиболее эффективных методов и средств решения поставленной задачи, оперативного освоения новых ИТ и внедрения их в учебно-профессиональную деятельность. Под ситуациями неопределенности мы понимаем появление в рамках учебно-профессиональной деятельности задач, для решения которых невозможно применить уже известные алгоритмы действия, средства, методы и технологии труда.

Потребность в освоении новых ИТ может быть обусловлена объективными причинами смены особенностей профессиональной деятельности или личными мотивами специалиста, стремящегося занять более высокую позицию, улучшить материальное благосостояние или удовлетворить потребность в самореализации. Межпрофессиональное взаимодействие ИТ-специалистов с представителями других специальностей связано с внедрением ИТ в различные предметные области и отрасли экономики.

На основе проведенного анализа, опыта подготовки профессионально-мобильных специалистов, учитывая систему требований, предъявляемых к будущему специалисту, сформулированных во ФГОС СПО, в структуре профессиональной мобильности будущего специалиста в области ИТ кроме профессиональ-

ной компетентности нами выделены следующие компоненты: *мотивационно-ценностный, когнитивно-деятельностный, рефлексивно-оценочный*.

Мотивационно-ценностный компонент представляет собой сформированную потребность в профессиональной мобильности, включающий в себя ценностное отношение к учебно-профессиональной деятельности в области ИТ, направленность на профессиональное совершенствование и профессиональный рост, проявление волевых качеств (целеустремленность, инициативность, самостоятельность, решительность).

Когнитивно-деятельностный компонент – это практическая основа профессиональной мобильности – опыт применения техники управления собой в различных ситуациях, способность оперативно переключать внимание и направлять деятельность на решение задач, связанных с различными ИТ, оперативно овладевать различными видами знаний и умений, применять их для наиболее оптимального решения учебно-профессиональных задач в области ИТ, способность инициировать, поддерживать позитивные контакты с другими субъектами учебно-профессиональной деятельности.

Рефлексивно-оценочный компонент содержит в себе опыт оценки результатов своей деятельности, рефлексии имеющегося уровня профессиональной мобильности, выявления причин, сдерживающих ее формирование.

Перечисленные компоненты взаимосвязаны и взаимообусловлены.

1.3 Субъектный опыт учебно-профессиональной деятельности студентов как условие формирования профессиональной мобильности будущего специалиста

Анализ содержания понятий «профессиональная мобильность», предлагаемых различными авторами, позволил выделить некоторые значимые для нашего исследования признаки данного феномена.

Так, способность быстро и качественно решать задачи, предусмотренные профессиональной деятельностью, а также решать широкий круг задач напрямую

зависит от способности работника выстраивать свою профессиональную деятельность (организовывать и реализовывать), то есть, самостоятельно ставить цели на деятельность, планировать ее, организовывать, оценивать результаты. Причем для повышения эффективности данной деятельности решение профессиональных задач должно осуществляться в ограниченных временных рамках, с использованием оптимальных методов, средств и технологий труда.

Оперативное освоение и внедрение инноватики в профессиональную деятельность, способность выполнять задания в смежных отраслях требуют от работника изменений в самом себе и своей деятельности, осуществляемых посредством самообучения и самообразования.

Кроме этого, в ряде признаков, характеризующих профессиональную мобильность, различные авторы выделяют наличие у специалиста стремления к самореализации, саморазвитию в профессиональной деятельности. Указанное стремление становится ориентиром самосовершенствования, без чего невозможна быстрая адаптация к изменяющимся условиям труда.

Таким образом, анализ содержания понятий «профессиональная мобильность», предложенных различными авторами, позволяет выделить основу всех толкований мобильности, связанной с профессиональной деятельностью. Быть мобильным – это значит владеть техникой организации своего эффективного функционирования в непредсказуемых ситуациях. Мы находим подтверждение этой мысли у Л. В. Горюновой, которая в современном мобильном человеке выделяет способность конструирования себя самого как автономного субъекта [42, с. 115].

Человек, осуществляющий изменения в себе самом в процессе познания, способный быть стратегом своей деятельности, ставить цели и выстраивать деятельность, стремящийся к развитию и самореализации, полностью согласуется с понятием «субъекта». Именно под субъектом понимают носителя предметно-практической активности познания, способного ставить и осуществлять цели, вести анализ, принимать решения, наделенного определенной свободой, обладаю-

щего способностью к развитию и самореализации, осуществляющего изменения в других людях и самом себе [79, с. 143].

Сегодня в педагогические исследования и педагогическую практику начинает входить термин «субъектность» как обозначение социально ценного качества личности, которое необходимо формировать в процессе педагогического взаимодействия.

По мнению Л. В. Алексеевой, субъектность – это способность, обеспечивающая человеку эффективное автономное функционирование в незаданной полностью системе жизненных координат, что, в свою очередь, согласуется с нашими представлениями о мобильности специалиста [6].

В работах ряда авторов прослеживается синонимичность толкования понятий «мобильность» и «субъектность» (Е. И. Исаев [69], В. А. Сластенин [148], Б. А. Сосновский [150]). Как мобильность, так и субъектность представляются сложными интегративными характеристиками личности, отражающими ее активно-избирательное, инициативно-ответственное, преобразовательное отношение к самой себе, к деятельности, к миру и жизни в целом. У личности, ставшей субъектом, по утверждению К. А. Абульхановой, вырабатывается индивидуальный способ организации деятельности. Этот способ соотносится с качествами самой личности, ее целями и мотивацией, характеристиками самой деятельности [1].

Такие ученые, как О. В. Амосова, А. В. Мудрик, Н. И. Томин, связывая мобильность с подвижностью личности, способностью к быстрому действию, считают необходимым формировать у студентов «умение быстрой перестройки (корректировки) своих действий в конкретных ситуациях, умение быстрого реагирования на происходящие изменения» [83, с. 27]. Это дает основания для предположения о согласованности субъектности студентов и их готовности к проявлению мобильности в профессиональной деятельности.

В числе первых работ, посвященных развитию социально-профессиональной мобильности студентов учреждения среднего профессионального образования, стало диссертационное исследование М. А. Пазюковой. В сво-

ей работе автор отметила, что социально-профессиональная мобильность в наибольшей степени согласуется с такими личностными качествами, как субъектность, активность и творчество, являясь как их проявлением, так и актуализирующим их фактором [114, с. 18].

По мнению Н. С. Мерзляковой, ресурсы субъектности (такие, как субъектная активность, ценностные ориентации, ценностное самоопределение, субъектный опыт) являются основой успешной адаптации будущих инженеров к условиям рынка труда, поликультурной среды, их конкурентоспособности, готовности к карьерным перемещениям (как горизонтальным, так и вертикальным) [94].

Е. А. Никитина, изучая педагогические условия формирования профессиональной мобильности будущего педагога, последнее определяет как «свойство личности, способствующее быстрому реагированию на ситуацию затруднения и актуализирующее все потенциальные возможности субъектной активности студента при выборе вариантов и способов решения профессионально-педагогических задач и прогнозирования профессиональной самореализации» [102, с. 13]. В структуре профессиональной мобильности автор выделяет субъектный и деятельностный компоненты.

В педагогике субъектность рассматривается, как правило, в условиях субъект-субъектных отношений. Категория субъекта применяется как к обучающему (педагогу, преподавателю), так и к обучающемуся (студенту). Субъект-субъектный характер современной педагогической парадигмы, разработка новейшей технологии педагогического процесса сделали еще более значимой взаимосвязь педагогики и психологии, обогатив педагогику образования и воспитания подрастающего поколения новой терминологией.

Вопрос формирования субъектности студентов интересует и педагогов, и психологов. Последние, в свою очередь, не имеют единого взгляда на сущность и содержание субъектности.

Е. Н. Волкова представляет субъектность как свойство личности, позволяющее относиться осознанно к окружающему миру и к себе в этом мире, а также преобразовывать мир и человека [34].

В педагогике проблему субъектности учащихся и студентов изучали Е. В. Бондаревская, Н. М. Борытко, С. М. Годник, Ф. Г. Мухаметзянова, Н. К. Сергеев, В. В. Сериков, Н. М. Таланчук, И. С. Якиманская.

Так, С. М. Годник субъекта-студента представляет как носителя «определенных личностных свойств, способного преобразовывать свою жизнедеятельность с позиций успешного овладения избранной специальностью» [39, с. 35].

В. В. Сериков рассматривает субъектность в учебной деятельности в связи со специфическим предметом этой деятельности, состоящим в самоизменении субъекта. Автор представляет субъектность как особую линию поведения, выражающуюся в самостоятельности, проявляемой при избрании стратегии решения, в рефлексии, самооценивании хода и результатах решения, в эмоциональности и креативности, которые порождаются встречами с избранным предметом. Кроме этого, по мнению автора, субъектность – это привнесение в предметно-познавательную деятельность общего когнитивного и эмоционального стиля деятельности, ее эстетических компонентов, способов самореализации [146, с. 130 – 131].

Ф. Г. Мухаметзянова рассматривает субъектность студента высшего педагогического учебного заведения как сложную многоуровневую характеристику студента – субъекта деятельности, заключающуюся в преобразовании себя в учебной и профессионально-педагогической деятельности [100].

Ряд педагогов рассматривают феномен субъектной позиции как возможности реализации субъектности во взаимодействии с окружающим миром (Н. М. Борытко, С. М. Годник, Н. К. Сергеев).

Субъект имеет биполярную структуру, что связано с наличием двух полюсов: объекта и субъекта, пассивности и активности. Субъект-объектная модель, предложенная Л. В. Алексеевой для характеристики человека как субъекта или

объекта, включает в себя шесть пар атрибутов: активность-реактивность, автономность-зависимость, целостность-неинтегративность, опосредованность-неопосредованность, креативность-репродуктивность, самооценчность-малоценность [6]. Данная концепция в дальнейшем рассматривалась М. А. Щукиной для изучения особенностей развития субъектности личности подростка и послужила основой для разработки опросника для определения уровня развития субъектности личности [183, с. 94].

Анализ показал, что субъектность представляется авторами как способность инициировать и реализовывать различные виды деятельности. В случаях, когда речь идет о студентах, исследователей интересует учебно-профессиональная деятельность будущих специалистов. Говоря о субъектности студента, в нашей работе мы будем иметь в виду способность инициировать и реализовывать именно учебно-профессиональную деятельность.

На основании вышесказанного мы выдвигаем тезис о взаимообусловленности профессиональной мобильности будущего специалиста и его субъектности. Беря за основу определение субъектности личности, предложенное М. А. Щукиной, но уточняя его сообразно особенностям нашего объекта исследования, под **субъектностью студента** мы понимаем его качество личности, обеспечивающее эффективное самоуправление в контексте изменяющихся условий образовательного процесса.

На основе анализа подходов к определению состава субъектности можно выделить следующие, наиболее часто выделяемые в структуре этого феномена компоненты: активность (Л. В. Алексеева [6], А. В. Брушлинский [27], Е. Н. Волкова [34], А. А. Гудзовская [46], А. К. Осницкий [111]), самостоятельность (К. А. Абульханова-Славская [2], С. К. Бондырева [24], А. В. Брушлинский [27], А. К. Осницкий [111], Н. С. Пряжников [138]), ответственность (К. А. Абульханова-Славская [2], Е. Н. Волкова [34], О. А. Конопкин [81], Т. В. Маркелова [91], А. К. Осницкий [111]), творческое отношение к осуществляемой деятельности, креативность (К. А. Абульханова-

Славская [2], Л. В. Алексеева [6], А. В. Брушлинский [27]), способность к рефлексии, самоконтролю (Л. В. Алексеева [6], Е. Н. Волкова [34], Т. В. Маркелова [91]), способность к целеполаганию (Л. В. Алексеева [6], Е. Н. Волкова [34], В. А. Петровский [120]).

Кроме перечисленных атрибутов, разделяя мнения Н. Б. Григорьева [45], А. К. Осницкого [111], И. Ю. Рыжухиной [144], одним из немаловажных компонентов субъектности мы считаем коммуникативность.

Обобщая мнения педагогов и психологов, а также учитывая тот факт, что в нашем исследовании профессиональная мобильность и субъектность будущего ИТ-специалиста взаимообуславливают друг друга, выделим в структуре субъектности следующие компоненты (таблица 1.3).

Таблица 1.3 – Структурные компоненты субъектности студента

Компонент субъектности студента	Характеристика компонента
Активность	Качество личности, позволяющее инициировать учебно-профессиональную деятельность, осуществлять ее становление, реализацию, развитие и видоизменение самим субъектом
Самостоятельность	Способность планировать и регулировать поведение в различных учебно-профессиональных ситуациях без руководства и помощи извне, обусловленное собственными взглядами и убеждениями
Коммуникативность	Умение устанавливать, поддерживать и сохранять позитивные контакты в общении и взаимодействии с людьми
Ответственность	Качество личности, позволяющее выполнять взятые на себя обещания и порученные задания. Отсутствие боязни ответа за свои поступки и действия, а также их последствия
Способность к самоорганизации	Способность ставить и удерживать цели, планировать и прогнозировать деятельность, осуществлять контроль за ситуацией без посторонней помощи
Способность к самооценке	Способность адекватной оценки уровня своих способностей, возможностей при решении различных задач
Креативность	Способность творчески подходить к решению учебно-профессиональных задач, готовность к созданию новых идей, отклоняющихся от традиционных

Для подтверждения нашей мысли о взаимообусловленности субъектности личности и ее мобильности нами был проведен контент-анализ структуры про-

фессиональной мобильности (ПМ) с точки зрения включения в нее компонентов субъектности (таблица 1.4).

Таблица 1.4 – Исследование структуры понятия «профессиональная мобильность»

Автор	Элементы структуры									
	ценностно-смысловые установки	специфические знания и умения из профессиональной сферы, профессиональные компетенции	самообразование, самостоятельное освоение	профессиональная и социальная активность	профессиональная адаптивность	креативность	коммуникативность, коммуникативная инициативность	рефлексия и оценка (готовности к ПМ)	готовность к быстрой смене выполняемых заданий	опыт проявления ПМ в различных ситуациях
В. А. Мищенко	+	+	+					+		
Б. М. Игошев				+	+	+	+			
Л. П. Меркулова					+				+	
Л. А. Амирова		+		+	+	+				
Л. В. Горюнова	+	+		+					+	
И. А. Бутова	+	+			+	+	+		+	
В. Е. Дюнина	+	+							+	+
ИТОГО:	4	5	1	3	4	3	2	1	4	1

Таким образом, можно сделать вывод о том, что авторы выделяют в структуре профессиональной мобильности те или иные компоненты, соответствующие представленным выше атрибутам субъектности студентов. Такими компонентами являются способность к самостоятельной деятельности (профессиональной, освоение новых средств, методов, технологий труда), профессиональная активность, креативность, способность оценивать (рефлексировать) свои возможности и результаты деятельности, коммуникативность.

Субъектность студента, характеризуемая вышеописанными атрибутами, может проявляться в образовательном процессе в случае наличия соответствующего опыта его активной, самостоятельной учебно-профессиональной деятельности, в которой проявляется коммуникативность, ответственность и т. д., поэтому вслед за А. К. Осницким формирование субъектности мы представляем через накопление субъектного опыта [109; 110].

Рассматривая профессиональную мобильность как подготовленность к ее проявлению, обусловленную наличием соответствующей опытной базы, считаем необходимым уточнить понятие субъектного опыта учебно-профессиональной деятельности студента, которого будем придерживаться в рамках данного исследования.

Понятие опыта является общенаучным. В философии он представляется как «основанное на практике чувственно-эмпирическое познание действительности; единство умений и знаний» [177, с. 462]. Психологи трактуют опыт как «совокупность практически усвоенных знаний, навыков и умений; полученное в результате активного практического взаимодействия с внешним миром отражение в сознании законов этого мира и общественной практики» [41, с. 310].

Анализ психолого-педагогической литературы показывает, что на сегодняшний день нет единого подхода к определению сущностных и структурных характеристик субъектного опыта.

В рамках моделирования личностно-ориентированного образования Е. В. Бондаревская субъектный опыт представляет как существующий опыт личности, который изменяется в процессе обучения, в значительной степени определяя успешность построения личностью опыта знаний и умений [22].

По мнению И. С. Якиманской и И. Ю. Рыжухиной [144], субъектный опыт складывается из совокупности освоенных человеком видов деятельности, общения, поведенческих актов, представленных в его жизнедеятельности сначала в виде разрозненных, а затем взаимосвязанных актов целенаправленной активности.

Указанные авторы различают три типа субъектного опыта:

- познавательный опыт, отражающий постижение субъектом закономерностей окружающей действительности, характеризуется мировоззренческой компетентностью;
- коммуникативный опыт, отражающий степень согласованности субъекта с социальным окружением, характеризуется компетентностью в общении, субъект-субъектных отношениях;

– созидательный (творческий) опыт, характеризующийся направленностью субъекта на выражение собственного отношения к предметам и явлениям действительности, самоактуализацию [187].

По мнению А. К. Осницкого, для формирования субъектности необходимо и достаточно наличие пяти компонентов такого опыта:

– ценностный опыт, ориентирующий усилия человека, обусловленный интересами, идеалами, убеждениями;

– опыт рефлексии, являющийся связующим звеном для всех остальных компонентов и накапливающийся в результате соотнесения человеком своих возможностей с необходимыми преобразованиями в предметном мире и самом себе для решения определенных задач;

– опыт привычной активизации, ориентирующий в собственных возможностях и способствующий приспособлению усилий к решению значимых задач, основанный на предварительной подготовленности, оперативной адаптации к изменяющимся условиям работы, расчете на определенные усилия;

– операциональный опыт, объединяющий конкретные средства преобразования ситуации и своих возможностей, включающий общетрудовые, профессиональные знания и умения, а также умения саморегуляции;

– опыт сотрудничества, способствующий объединению усилий к совместному решению задач, формирующийся при взаимодействии с другими участниками деятельности [109; 110].

Изучая особенности становления профессионального потенциала педагога в процессе его подготовки, И. Ю. Степанова говорит о том, что субъектный опыт, приобретаемый будущим педагогом в процессе учебно-профессиональной деятельности, позволяет ему ставить учебно-профессиональные задачи, находить или выбирать из предлагаемых преподавателем маршруты и последовательности решения этих задач [153, с. 136].

Анализ подходов к определению сущности субъектного опыта личности позволяет говорить о том, что предметный характер деятельности, в результате которой опыт приобретается, обуславливает и наличие различного субъектного

опыта. В нашем случае, при рассмотрении образовательного процесса в образовательном учреждении, реализующем ОПОП СПО, речь идет об учебно-профессиональной деятельности студентов и, как следствие, о субъектном опыте ее осуществления.

Вслед за Н. И. Голавской [40] и Т. С. Чуйковой [182] субъектный опыт студента мы представляем как форму освоения им социальной деятельности, а точнее – овладение учебно-профессиональной деятельностью.

Учебно-профессиональная деятельность направлена на освоение знаний, умений и навыков, являющихся средствами будущей профессиональной деятельности. В процессе этой деятельности происходит развитие необходимых профессионально-личностных качеств и компетенций.

Целью такой деятельности являются как общее, так и профессиональное развитие личности, учебная деятельность трансформируется в профессиональную. Достигается указанная цель через решение задач, связанных с будущей профессиональной деятельностью. Мотивом, отличающим этот вид деятельности от любого другого, является осмысление (переживание) субъектом своего соответствия требованиям профессиональной ситуации, образу профессионала [153].

Учебно-профессиональная деятельность студентов учреждения профессионального образования складывается из профессионально-теоретической и профессионально-практической деятельности, осуществляемой в лекционных аудиториях, лабораториях, мастерских, на местах учебной и производственной практик, а также с помощью общественных ресурсов, таких, как музеи, выставочные и экскурсионные площадки и пр.

На основе проведенного анализа атрибутов субъектности в рамках настоящего исследования субъектный опыт учебно-профессиональной деятельности будущих специалистов представляется нами как совокупность нескольких *компонентов*. Сущность и содержание этих компонентов заключается в позитивном опыте проявления выделенных ранее компонентов субъектности:

– *опыт инициации* учебно-профессиональной деятельности, осуществления ее становления, реализации, развития и видоизменения самим субъектом;

- *опыт по установке, поддержке и сохранении позитивных контактов в общении и взаимодействии с людьми в рамках учебно-профессиональной деятельности;*
- *опыт ответственности за принятые решения, опыт ответа за свои поступки и действия, а также их последствия;*
- *опыт самостоятельной организации решения поставленных учебно-профессиональных задач, осуществления контроля за ситуацией без посторонней помощи;*
- *опыт адекватной оценки уровня своих способностей, возможностей при решении различных учебно-профессиональных задач, результатов учебно-профессиональной деятельности;*
- *опыт применения творческого подхода к решению учебно-профессиональных задач, опыт по созданию новых идей, отклоняющихся от традиционных.*

Мы связываем субъектный опыт студента с опытом учебно-профессиональной деятельности, накопление которого обусловлено осуществлением самоуправления при решении различных учебно-профессиональных задач. При этом такой опыт осознается и рефлексится самим студентом как субъектом учебно-профессиональной деятельности, наполнен личностными смыслами студента, значимыми для него ценностями и идеалами, находится в состоянии постоянной готовности к актуализации в учебной ситуации.

Под **субъектным опытом учебно-профессиональной деятельности студента** мы понимаем *личный опыт студента учебно-профессиональной деятельности*. Такой опыт обусловлен опытом освоения различных видов учебно-профессиональной деятельности через постановку целей, выработку программ действия, оценку результатов собственной деятельности в различных ситуациях при решении разнообразных учебно-профессиональных задач.

Разделяя мнение Л. В. Горюновой, которая считает, что «полученный обучающимися опыт организации своего существования в ситуациях неопределенности и постоянной смены событий ... является залогом успешности пребывания

человека в профессии и осуществления им профессиональной мобильности» [42, с. 129], мы рассматриваем субъектный опыт студента как существенное обстоятельство, положительным образом влияющее на его профессиональную мобильность. Таким образом, накопленный в процессе учебно-профессиональной деятельности субъектный опыт студентов мы представляем как фактор формирования его профессиональной мобильности.

Совершенствование профессиональной подготовки специалистов среднего звена, готовых к эффективной профессиональной деятельности в различных ситуациях, заключается в организации особого педагогического взаимодействия между обучающими и обучающимся, в результате которого процесс накопления студентами субъектного опыта учебно-профессиональной деятельности приобретает состояние относительной завершенности.

Учитывая вышесказанное, в нашем исследовании **формирование профессиональной мобильности будущих ИТ-специалистов в процессе становления субъектного опыта учебно-профессиональной деятельности** представляет собой специально организованное педагогическое взаимодействие педагогов со студентами, направленное на приобретение студентами субъектного опыта учебно-профессиональной деятельности.

Таким образом, субъектный опыт учебно-профессиональной деятельности будущих ИТ-специалистов мы рассматриваем как одно из условий формирования их профессиональной мобильности.

Выводы по первой главе

1. Проблема подготовки профессионально мобильных ИТ-специалистов до настоящего времени является слабоизученной, ее актуальность определяется требованиями общества и государства, выражающимися в исполнении государственного и социального заказа на подготовку квалифицированных специалистов в области ИТ, способных быстро и качественно решать поставленные задачи в условиях высоких темпов смены технологий, что связано с решением задач, обеспечи-

вающих информатизацию общества, импортозамещение в сфере ИТ, увеличение рынка ИТ-продуктов и услуг в нашей стране; необходимостью научно-теоретической разработки проблемы формирования профессиональной мобильности будущих ИТ-специалистов в учреждении профессионального образования в процессе становления их субъектного опыта учебно-профессиональной деятельности; недостаточной разработанностью методического обеспечения данного процесса.

2. В результате теоретического анализа нормативных документов и научно-методической литературы, опроса работников кадровых служб были выделены требования к современному специалисту в области ИТ. Он должен обладать:

- способностью оперативного освоения новых ИТ и их внедрения в профессиональную деятельность (обусловлено стремительным развитием рынка ИТ-товаров и услуг);
- способностью ориентации в смежных областях на основе междисциплинарных знаний и умений (обусловлено проникновением ИТ во все сферы жизни человека);
- способностью организовывать эффективное межпрофессиональное взаимодействие ИТ-специалистов с представителями других специальностей (обусловлено распространением ИТ во все отрасли экономики, в различные предметные области).

3. Конкретизировано понятие «профессиональная мобильность будущего ИТ-специалиста», под которой будем понимать *характеристику будущего специалиста, позволяющую ему в рамках динамично меняющихся условий учебно-профессиональной деятельности или ситуаций неопределенности на базе имеющихся знаний и умений в области ИТ и смежных с ней областей организовывать быстрое и качественное выполнение учебно-профессиональных задач, в том числе за счет организации межпрофессионального взаимодействия с другими субъектами образовательного процесса, выбор наиболее эффективных методов и средств решения поставленной задачи, оперативного освоения новых ИТ и внедрения их в учебно-профессиональную деятельность.*

4. Анализ требований к современному ИТ-специалисту, различных точек зрения ученых на структуру профессиональной мобильности позволили выделить в структуре профессиональной мобильности будущего специалиста в области ИТ следующие компоненты: *мотивационно-ценностный* (сформированная потребность в профессиональной мобильности, проявление волевых качеств (целеустремленность, инициативность, самостоятельность), *когнитивно-деятельностный* (опыт оперативного переключения внимания и направления деятельности на решение различных учебно-профессиональных задач, связанных с различными ИТ, оперативного овладения различными видами знаний и умений, применения их для наиболее оптимального решения учебно-профессиональных задач в области ИТ, способность инициировать, поддерживать позитивные контакты с другими субъектами учебно-профессиональной деятельности), *рефлексивно-оценочный* (опыт анализа различных учебно-профессиональных ситуаций и задач, рефлексии имеющегося уровня профессиональной мобильности, выявления причин, сдерживающих ее формирование).

5. Теоретически обоснована взаимообусловленность профессиональной мобильности будущего ИТ-специалиста и его субъектности. В структуре субъектности выделены значимые для изучаемой проблемы компоненты, такие, как инициативность, креативность, коммуникативность, способность самостоятельно организовать решение поставленных задач, оценивать полученные результаты и брать ответственность за принятые решения. Эти компоненты соотнесены с компонентами профессиональной мобильности будущих специалистов в области ИТ и показана их идентичность.

6. Определен компонентный состав *субъектного опыта учебно-профессиональной деятельности как опыта проявления* в учебно-профессиональной деятельности при решении задач в области ИТ компонентов субъектности. Субъектный опыт учебно-профессиональной деятельности в нашем исследовании складывается из:

– *опыт инициации* учебно-профессиональной деятельности, осуществления ее становления, реализации, развития и видоизменения самим субъектом;

- *опыт по установке, поддержке и сохранении позитивных контактов в общении и взаимодействии с людьми в рамках учебно-профессиональной деятельности;*

- *опыт ответственности за принятые решения, опыт ответа за свои поступки и действия, а также их последствия;*

- *опыт самостоятельной организации решения поставленных учебно-профессиональных задач, осуществления контроля за ситуацией без посторонней помощи;*

- *опыт адекватной оценки уровня своих способностей, возможностей при решении различных учебно-профессиональных задач, результатов учебно-профессиональной деятельности;*

- *опыт применения творческого подхода к решению учебно-профессиональных задач, опыт по созданию новых идей, отклоняющихся от традиционных.*

7. Введено понятие «формирование профессиональной мобильности будущих ИТ-специалистов в процессе становления субъектного опыта учебно-познавательной деятельности», под которым в рамках данного исследования понимается специально организованное педагогическое взаимодействие педагогов со студентами, направленное на приобретение и накопление студентами субъектного опыта учебно-профессиональной деятельности.

Глава 2. МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕССА ФОРМИРОВАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ МОБИЛЬНОСТИ БУДУЩИХ ИТ-СПЕЦИАЛИСТОВ

2.1 Теоретико-методологические основания моделирования процесса формирования профессиональной мобильности будущих ИТ-специалистов в процессе становления субъектного опыта учебно-профессиональной деятельности

Для выбора стратегических направлений исследования необходимо определить соответствующие теоретико-методологические основания. Как правило, такими основаниями являются методологические подходы.

Обобщая мнения ученых (Л. М. Лузина, Е. Н. Степанов [151], Э. Г. Юдин [185]), можно сказать, что конкретный подход определяет стратегию деятельности исследователя, помогает ему достигать намеченной цели, являя собой точку зрения, с которой рассматривается объект изучения.

Становясь на позицию конкретного подхода, исследователь может рассмотреть изучаемый феномен только с одной какой-то стороны, абстрагируясь от других. Как отмечает Н. М. Яковлева, объективную картину изучаемого феномена может дать совокупность взаимодополняющих друг друга методологических подходов [188]. Формирование профессиональной мобильности будущих специалистов в области ИТ в процессе становления их субъектного опыта учебно-профессиональной деятельности есть сложный и многоаспектный феномен, который не может быть рассмотрен с одной точки зрения, в связи с этим мы считаем необходимым применить в нашем исследовании совокупность методологических подходов, способствующих получению максимально полной информации об изучаемом предмете.

Совокупность методологических подходов к формированию профессиональной мобильности у студентов или специалистов используются в работах Л. А. Амировой [8], Л. В. Горюновой [42], Б. М. Игошева [65],

О. В. Кердяшевой [76], Л. П. Меркуловой [97], Е. Г. Неделько [101], Е. А. Никитиной [102].

На основе анализа возможностей различных научно-методических подходов и подходов, используемых для изучения процесса формирования профессионально-мобильных специалистов, в качестве основных, способных обеспечить формирование профессиональной мобильности будущих выпускников в процессе становления их субъектного опыта учебно-профессиональной деятельности, нами были выбраны *системный, процессный, компетентностный и личностно-деятельностный* подходы.

Кратко рассмотрим сущность и значение каждого из выделенных подходов для решения стоящей перед нами задачи.

Методология *системного подхода* получила педагогическую интерпретацию в работах В. П. Беспалько [18], И. В. Блауберга [20], Н. В. Кузьминой [85], Г. Н. Серикова [147], Э. Г. Юдина [185].

Системный подход к проблеме формирования профессионально-мобильных специалистов в своих исследованиях использовали Л. А. Амирова, Л. В. Горюнова, Е. А. Никитина.

Выделим основные положения системного подхода к исследуемой нами проблеме:

1) системный подход обеспечивает комплексное изучение проблемы формирования профессиональной мобильности будущих ИТ-специалистов на всех этапах исследования;

2) формирование профессиональной мобильности будущих ИТ-специалистов является подсистемой системы профессиональной подготовки, что позволяет осуществлять его реализацию с учетом общедидактических принципов профессиональной подготовки;

3) профессиональная мобильность будущих ИТ-специалистов формируется в целостном педагогическом процессе, в котором все компоненты в максимальной степени взаимосвязаны;

4) эффективность формирования профессиональной мобильности будущих ИТ-специалистов зависит от организации целенаправленных системных воздействий.

Системный подход дает возможность выявить компоненты модели и связи между ними (т. е. определить структуру модели). Весь процесс формирования профессиональной мобильности студентов представляется как педагогическая система и часть всего образовательного процесса в учреждении профессионального образования.

Процессный подход активно используется в менеджменте и в области разработки программного обеспечения для моделирования автоматизированных систем [63; 105]. Не так давно интерес к данному подходу появился и в педагогической науке, что привело к адаптации его содержания под нужды педагогов и руководителей учебных заведений (А. М. Галимов [37], И. П. Данилов [47], Е. Ю. Левина [88], Н. Н. Матвеева [93], О. Ю. Нисман [103], Н. В. Соловова [149], Р. В. Сюрлов [153]).

Так, применение процессного подхода:

- 1) гарантирует целостность и непрерывность образовательного процесса по формированию профессиональной мобильности будущих ИТ-специалистов;
- 2) позволяет представить процесс формирования профессиональной мобильности будущих ИТ-специалистов как последовательную смену этапов;
- 3) требует детальной регламентации всего процесса формирования профессиональной мобильности будущих ИТ-специалистов;
- 4) определяет требования ко «входу» и результату – «выходу» процесса формирования профессиональной мобильности будущих ИТ-специалистов.

Компетентностный подход (Э. Ф. Зеер [62], И. А. Зимняя [63], В. А. Сластенин [148], Н. Н. Тулькибаева [164], А. В. Хуторской [179]) является методологической основой современного образования, в том числе и среднего профессионального, это определено во многих нормативных документах. Особенностью данного подхода является особый взгляд на результат образования, который рассматривается не как сумма усвоенной информации (как в случае с тра-

диционным подходом), а как способность применять полученные знания и умения в различных, в том числе нестандартных и проблемных ситуациях.

Формирование профессионально-мобильных специалистов на основе компетентностного подхода рассматривают Л. А. Амирова, Л. В. Горюнова, В. Н. Дюнина, Б. М. Игошев, Л. П. Меркулова.

Так, Л. П. Меркулова отмечает, что «компетентностный подход обеспечит формирование обобщенной модели качества, абстрагированной от конкретных дисциплин и объектов труда, что позволит, в свою очередь, говорить о более широком, чем сегодня, возможном поле деятельности специалиста, мобильности специалиста на рынке труда» [95, с. 298]. Л. В. Горюнова, в свою очередь, отмечает, что, «опираясь на компетентностный подход, мы можем представить картину становления профессиональной мобильности специалиста через развитие определенных компетенций...» [42, с. 189].

Выделим положения компетентностного подхода, которые являются значимыми для исследуемой нами проблемы:

- указанный подход ориентирован на определение связи образовательного процесса в учреждении профессионального образования с требованиями внешней среды с целью совершенствования профессиональной подготовки в направлении формирования у будущего специалиста набора компетенций, отражающих его профессиональную мобильность;

- понятие «компетентность» обобщает в себе термины «знания», «умения», «владения», интегрируя их, за счет чего можно получить обобщенную модель мобильного специалиста, абстрагироваться от конкретных дисциплин и объектов труда.

Однако, несмотря на тот факт, что системный, компетентностный и процессный подходы имеют мощное методологическое значение, они не в полной мере позволяют рассмотреть проблему формирования профессиональной мобильности будущего ИТ-специалиста среднего звена. По нашему мнению, необходимо дополнить методическую базу исследования личностно-деятельностным подходом.

Поскольку данный подход образован слиянием личностного и деятельностного подходов, то целесообразно рассмотреть каждый из них в отдельности, а затем выделить основные положения личностно-деятельностного подхода к исследуемой нами проблеме.

Личностно-ориентированный подход (Е. В. Бондаревская [22], В. В. Сериков [146], И. С. Якиманская [187]) позволяет учитывать в процессе подготовки будущих специалистов их индивидуально-психологические, половозрастные особенности. Реализация положений указанного подхода направлена на стимулирование личностной, интеллектуальной активности студента, поддержку и направление его учебно-профессиональной деятельности, формирование, дальнейшее развитие психики обучающегося, его познавательных процессов, личностных качеств, деятельностных характеристик.

В педагогике, согласно *деятельностному подходу* (Л. С. Выготский [36], А. Н. Леонтьев [89], С. Л. Рубинштейн [142]), личность формируется и проявляется в деятельности. Деятельность рассматривается как одна из характеристик субъектности (А. Г. Асмолов [12], А. Н. Леонтьев [89]) и условие формирования субъекта (А. В. Брушлинский [30], С. Л. Рубинштейн [142]).

По замечанию А. К. Осницкого, человек осваивает и рефлексировывает приемы преобразования ситуаций именно в деятельности, через деятельность и для деятельности. В рамках рассмотрения субъектного опыта студента как фактора формирования его профессиональной мобильности важно учитывать, как связаны опыт и деятельность. Деятельность и опыт взаимообусловлены: деятельность порождает опыт, а опыт необходим для становления субъекта и деятельности [159]. Это говорит о том, что самостоятельная, осознанная и рефлексированная практическая деятельность является условием формирования и развития субъектного опыта учебно-профессиональной деятельности. Такое положение требует целенаправленной работы по организации деятельности обучающегося, по его активизации и переводу в позицию субъекта познания, общения и труда [115]. Это, в свою очередь, согласуется с задачами исследования и предполагает обучение студентов

выбору цели, планированию и организации деятельности, ее регулированию, контролю, рефлексии и оценке результатов деятельности.

Таким образом, применение личностно-деятельностного подхода в нашем исследовании ориентировано на:

- 1) личностное проявление будущего специалиста во всех учебных ситуациях, создание условий для его личностной самоактуализации и личностного роста;
- 2) формирование активности будущего специалиста, его готовности к учебно-профессиональной деятельности, к решению проблемных задач.

Кроме методологических подходов, которые обуславливают позицию изучения феномена, к теоретико-методологической базе исследования относят принципы построения педагогического исследования. На общетеоретическом уровне принципом называют основное положение, идею, правило поведения, первооснову [176, с. 382].

В педагогической деятельности принципы выполняют регулятивную функцию и рассматриваются как исходные требования к организации педагогического процесса на практическом уровне [188].

Особенности организации проверки теоретических положений исследования обуславливают необходимость применения некоторых общих принципов в качестве основы педагогического исследования. Особое значение для нашего исследования имеют принципы непрерывности, профессиональной направленности, межпредметной интеграции и связи, ориентации на субъектность студента, индивидуального подхода.

Принцип непрерывности в нашем случае предъявляет требование к непрерывности процесса формирования профессиональной мобильности на протяжении всего периода подготовки будущих ИТ-специалистов в учреждении профессионального образования с постепенным расширением проблемного поля решаемых учебно-профессиональных задач.

Принцип *профессиональной направленности* обучения подразумевает раскрытие значимости курсов, тем, отдельных задач для будущей профессиональной деятельности.

Принцип *межпредметной интеграции и связи* показывает возможность и необходимость применения знаний и умений из одной области для решения задач в другой области, обращения к опыту, полученному в процессе изучения различных дисциплин.

Согласно принципу *ориентации на субъектность студента*, организация образовательного процесса должна осуществляться с акцентом на активную деятельность обучаемого, формирование его субъектности. В рамках реализации данного принципа у студентов должно произойти становление ценностного отношения к деятельности, способности прогнозировать, организовывать ее, рефлексировать результаты.

Различные уровни первоначальной подготовки первокурсников, сформированности качеств личности, их интересы и способности, индивидуальный характер субъектности обуславливают необходимость ориентации на *принцип индивидуального подхода*. В нашей работе указанный принцип нацелен на индивидуализацию образовательных траекторий, учет интересов, ценностей, способностей студентов.

Кроме общих принципов, в рамках нашего исследования важно опираться и на некоторые принципы, учитывающие особенности организации процесса формирования профессиональной мобильности.

Мы разделяем мнение Л. В. Горюновой, которая считает, что «быть мобильным – это, прежде всего, владеть техникой конструирования себя в непредсказуемых ситуациях» [42, с. 128]. Наполненное событиями (различной мощности влияния) образовательное пространство способствует порождению деятельности студента, направленной на изменения себя или условий этой деятельности. Для нашего исследования важным является утверждение автора о том, что полученный обучающимися опыт «организации своего существования в ситуациях постоянной смены событий различной мощности влияния является залогом успешности пребывания человека в профессии и осуществления им профессиональной мобильности» [Там же, с. 129].

Учитывая вышесказанное, мы считаем необходимым и возможным выделить *принцип моделирования ситуаций новизны и неопределенности* как одного из необходимых принципов организации обучения, направленного на формирование профессиональной мобильности будущих специалистов в области ИТ в процессе становления их субъектного опыта учебно-профессиональной деятельности. Готовность к организации своей деятельности в нестандартных ситуациях во многом зависит от опыта поведения человека в подобных условиях. Реализация данного принципа заключается в моделировании различных учебно-профессиональных ситуаций для студентов, включающих в себя элементы новизны (новый коллектив, команда, условия или средства решения задач) или отсутствие известных алгоритмов действия, что позволяет вырабатывать стратегии поведения в различных ситуациях, в том числе нестандартных, формирует способность принимать решения, стимулирует к эффективной работе, саморазвитию, самосовершенствованию, коммуникации, обращению к уже имеющемуся опыту студента.

Таким образом, приняв во внимание существующие исследования по рассматриваемой проблеме, опираясь на собственный педагогический опыт и на сформулированные в предыдущей главе определения, в качестве теоретико-методологических оснований нашего исследования были выбраны положения системного, процессного, компетентностного и личностно-деятельностного подходов, а также соответствующие указанным подходам принципы формирования профессиональной мобильности будущих ИТ-специалистов в процессе становления их субъектного опыта учебно-профессиональной деятельности.

2.2 Комплексная модель формирования профессиональной мобильности будущих ИТ-специалистов в процессе становления субъектного опыта учебно-профессиональной деятельности

Подготовка ИТ-специалистов в учреждении профессионального образования должна быть направлена не только на формирование общих и профессиональных компетенций, описанных в ФГОС СПО, но и на формирование выделенных в параграфе 1.2 компонентов профессиональной мобильности. Чтобы рассмотреть значимые для нашего исследования особенности процесса подготовки профессионально мобильных специалистов до внесения каких-либо изменений в образовательный процесс, необходимо построить модель этого процесса.

Моделирование в педагогике активно применяется как средство решения теоретических и практических задач. Для этого строятся модели, связанные с важнейшими категориями педагогики: воспитанием, обучением, развитием [186, с. 139]. «Модель – это схема какого-нибудь явления, объекта; образец, с которого производится изображение» [107, с. 882]. Сущность моделирования как метода познания (в том числе и в педагогике) заключается в замене изучаемого объекта моделью (объектом – заместителем), в которой содержатся существенные черты, свойства, отношения объекта и оригинала [112, с. 12]. При этом изучение модели позволяет получить новую информацию об изучаемом объекте [66, с. 23].

С помощью конкретной модели можно изучить отдельную сторону исследуемого педагогического феномена. Однако процесс подготовки профессионально мобильных специалистов не является тривиальным и требует всестороннего описания, что возможно лишь через комплекс частных моделей [188, с. 126]. Так, Е. В. Яковлев и Н. О. Яковлева отмечают, что «никакая отдельно взятая модель, даже очень сложная, не может дать адекватного представления об изучаемом объекте» [Там же], и считают, что для моделирования сложных систем необходим комплекс моделей. Эта точка зрения подтверждается и А. Н. Дахиным, который рассматривает комплексный подход к моделированию

как один из действенных способов повышения валидности модели (ее достоверности, адекватности) [48, с. 14]. Автор отмечает, что «комплексная модель не является простой суммой составных моделей, а представляет именно систему, объединяющую составные элементы, которые сами находятся во взаимосвязи друг с другом» [Там же, с. 14]. На основе анализа исследований, где рассматривалась идея комплексного моделирования, Е. В. Яковлев и Н. О. Яковлева выделили ряд моделей, разработка которых продуктивным образом влияет на исследование в различных направлениях педагогики. Так, для исследования процесса формирования профессиональной мобильности будущих специалистов в процессе становления субъектного опыта учебно-профессиональной деятельности требуется разработать компетентностную, процессную и структурно-функциональную модели.

Применение описанных в предыдущем параграфе методологических подходов для изучения и решения проблемы формирования профессиональной мобильности специалистов представляется нам естественным и достаточным для разработки **комплексной модели формирования профессиональной мобильности ИТ-специалистов**, под которой мы понимаем совокупность компетентностной, структурно-функциональной и процессной моделей, каждая из которых с помощью схемы представляет значимые черты исследуемого объекта и во взаимосвязи друг с другом образует единую систему.

Взаимосвязь моделей формирования профессиональной мобильности ИТ-специалистов в процессе становления субъектного опыта учебно-профессиональной деятельности и методологических подходов исследования представлена на рисунке 2.1.

Компетентностная модель служит для формирования эталона, характеризующего качества субъекта образовательного процесса, которые должны быть сформированы для осуществления дальнейшей успешной профессиональной деятельности [188, с. 143]. В нашем случае речь идет о профессиональной мобильности выпускника.

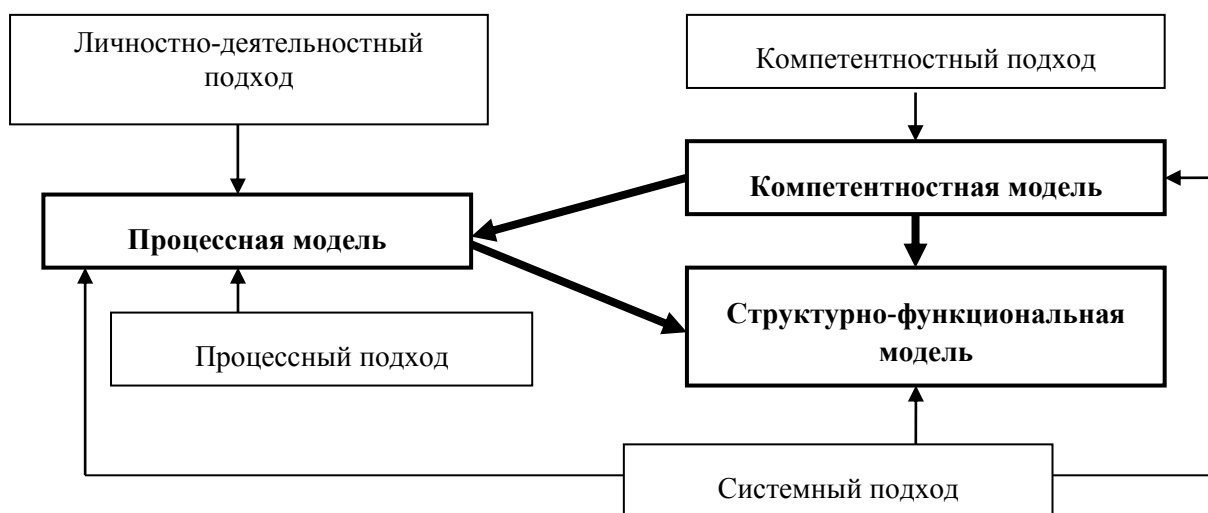


Рисунок 2.1 – Взаимосвязь моделей в комплексе и методологических подходов

С помощью **процессной модели** можно представить последовательность перехода исследуемого явления из одного состояния в другое [Там же, с. 136]. Кроме этого, процессная сторона обучения в учреждении профессионального образования может быть связана с моделированием педагогического взаимодействия [186]. В нашем исследовании процессная модель используется для иллюстрации особенностей педагогического взаимодействия при изменении состояния субъектного опыта студента.

Структурно-функциональная модель представляет собой статический срез процесса формирования профессиональной мобильности будущего ИТ-специалиста в процессе становления субъектного опыта учебно-профессиональной деятельности.

Теоретически обоснуем и представим каждую модель подробнее.

Компетентностная модель будущего ИТ-специалиста, готового к профессиональной мобильности, является неким эталоном, к достижению которого следует стремиться в процессе профессиональной подготовки студентов. На такой модели отражается объем и структура профессиональных и социально-психологических качеств, знаний, умений, представляющих обобщенную характеристику специа-

листа как члена общества [188]. Этот эталон можно определить, учитывая требования, предъявляемые к специалисту.

Такие требования формируются с нескольких позиций:

– *требования со стороны государства и общества*. Рассмотрены в параграфе 1.1 данного исследования и формулируются на основании принятых за последние несколько лет нормативные документов [43, 51, 172], содержанием профессиональных стандартов [132; 133; 134; 135; 136; 137] и ФГОС СПО нового поколения [166; 167; 168; 169; 170].

– *требования, предъявляемые сферой труда*. Рассмотрены в параграфе 1.1, обусловлены тенденциями, наметившимися в сфере ИТ и многообразием областей их применения [52; 139; 141; 180], а также потребностями будущих работодателей [19; 23; 71; 113; 158; 162; 163; 193].

– *требования, предъявляемые субъектами образовательного процесса, самих специалистов*, полученные в результате реализации диагностических мероприятий.

Результаты проведенных в учебных заведениях опросов преподавателей подтвердили необходимость формирования компонентов профессиональной мобильности. Особое значение этому качеству придают преподаватели дисциплин профессионального цикла, выпускающие специалисты, являющиеся руководителями практики по профилю специальности от учебного заведения.

Из бесед со студентами, находящимися на практике на предприятиях города и студентами, уже прошедшими ее, было установлено, что они осознают необходимость и возможность приобретения необходимых умений, знаний, формирования качеств, позволяющих осуществлять профессиональную деятельность на местах практики, на этапе подготовки, в процессе обучения в образовательном учреждении.

На основе анализа вышеуказанных требований была построена компетентностная модель профессионально мобильного ИТ-специалиста (рисунок 2.2).

В построенной модели выделена профессиональная компетентность и три группы компетенций, которыми представлены выделенные в параграфе 1.2 компоненты профессиональной мобильности будущего ИТ-специалиста.

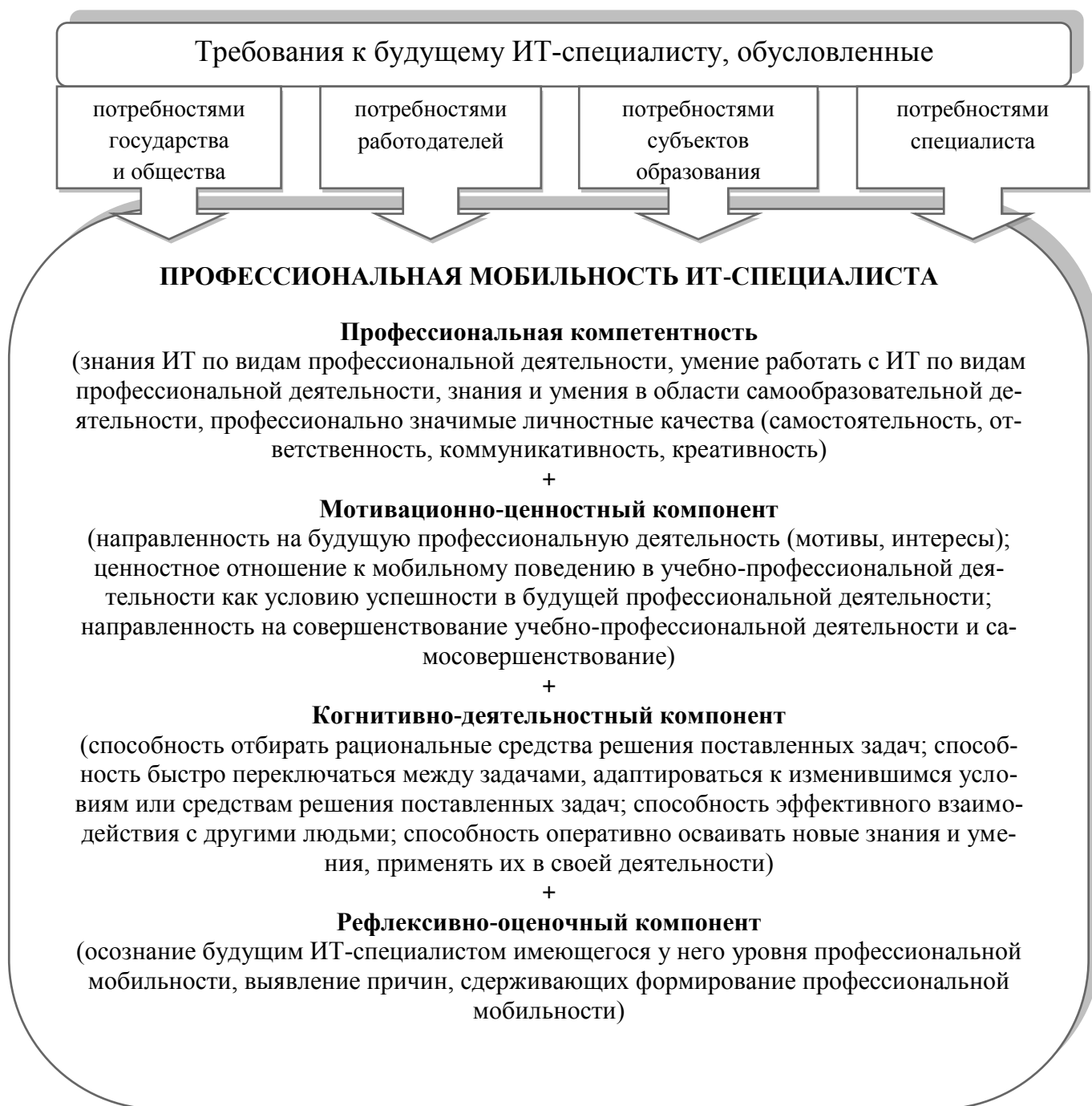


Рисунок 2.2 – Компетентностная модель профессионально мобильного ИТ-специалиста

Профессиональная компетентность представляет собой положительный опыт студентов в реализации умений по видам профессиональной деятельности,

по инициации, планированию, организации, оценке результатов своей учебно-профессиональной деятельности, в том числе самообразовательной.

Мотивационно-ценностный компонент представляет собой сформированные мотивы, ценности и интересы, направленные на учебную и будущую профессиональную деятельность, ценностное отношение к мобильному поведению в учебно-профессиональной деятельности как условию успешности в будущей профессиональной деятельности; направленность на совершенствование учебно-профессиональной деятельности и самосовершенствование.

Когнитивно-деятельностный компонент представлен усвоенными студентом действиями, способами и приемами отбора рациональных средств решения поставленных задач, переключения между задачами, адаптации к изменившимся условиям или средствам решения поставленных задач; эффективного взаимодействия с другими людьми; оперативного освоения новых знаний и умений, применения их в своей деятельности.

Рефлексивно-оценочные компетенции представлены суммой знаний, умений и навыков, усвоенных субъектом учения и необходимых для осознания будущим ИТ-специалистом имеющегося у него уровня профессиональной мобильности, выявления причин, сдерживающих формирование профессиональной мобильности.

Как можно заметить из предложенной модели, в состав ее компонентов входят способности и качества, выделенные нами в составе субъектности студента (способность к самоорганизации, самооценке, коммуникативные умения, самостоятельность, ответственность). Это, в свою очередь, подтверждает положение о взаимообусловленности профессиональной мобильности и субъектности будущего специалиста, подробно описанное в параграфе 1.3.

Напомним, что в рамках нашего исследования основным условием формирования профессиональной мобильности выдвинут субъектный опыт студента. В рамках нашего исследования, где ключевыми становятся субъект-субъектные от-

ношения между педагогом и студентом, важным аспектом образовательного процесса является педагогическое взаимодействие – двусторонний процесс, включающий в себя преподавание и учение. Поэтому процессуальная сторона обучения связана с необходимостью *моделирования педагогического взаимодействия*.

Анализ возрастных, социально-психологических особенностей контингента учреждений профессионального образования и особенностей образовательного процесса, результаты опроса преподавателей позволили выделить нам в процессе становления субъектного опыта учебно-профессиональной деятельности будущих ИТ-специалистов три этапа: мотивационно-адаптационный (1 курс), развивающий (накопления опыта) (2–3 курсы) и актуализирующий (актуализации опыта) (4 курс).

Процесс формирования профессиональной мобильности через накопление субъектного опыта у студентов может быть описан в рамках процессной модели (рисунок 2.3).

Отметим, что процессная модель представляется в виде стандартизированных блок-схем, в которых четко фиксируется начало процесса, направление его движения, содержание и конец процесса. При этом на каждом этапе необходимо указать целевые ориентации; содержание и особенности деятельности субъекта; методы, формы и средства работы; показатели эффективности и результат [188]. Сразу оговорим тот факт, что выбор методов, форм и средств работы осуществляется с учетом выделенных нами методологических подходов и принципов.

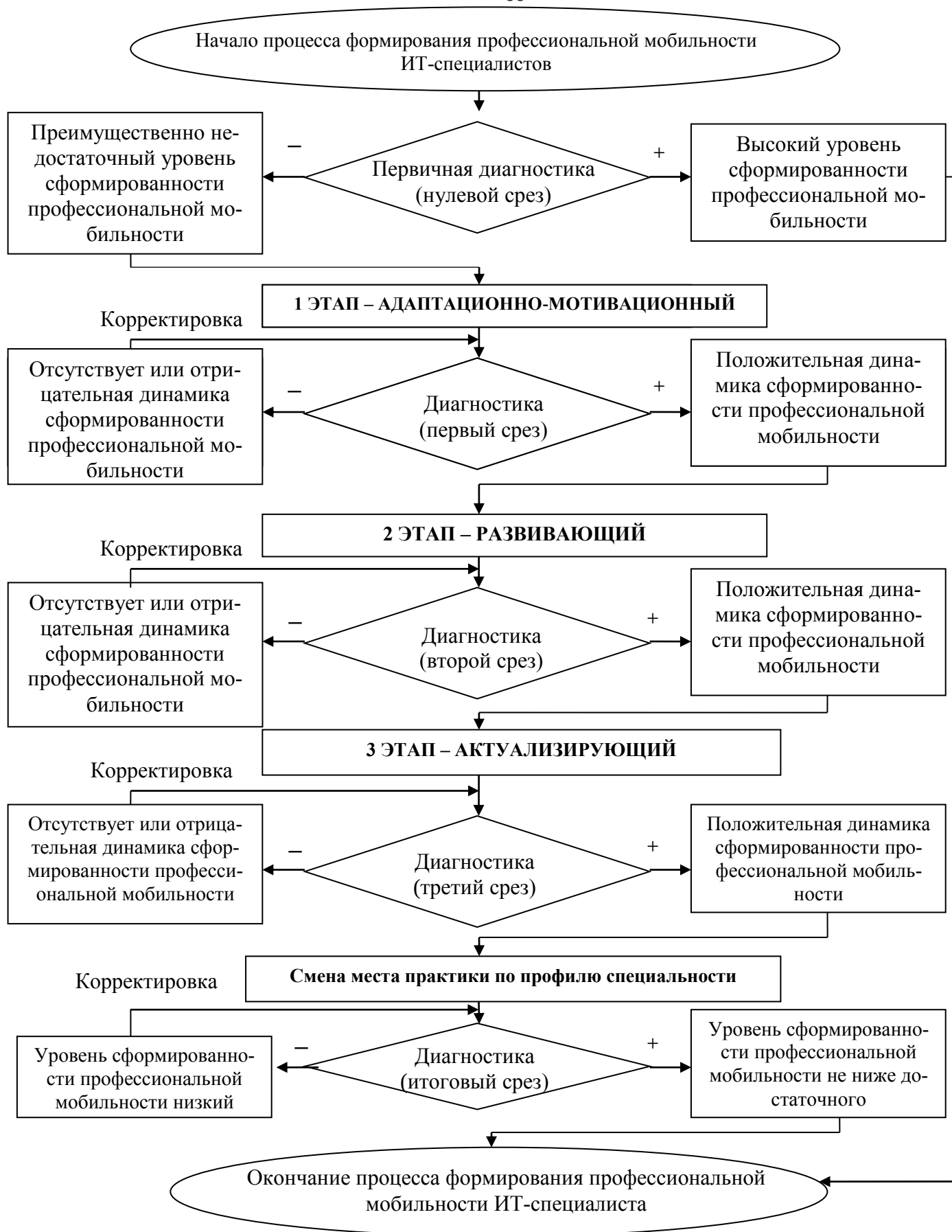


Рисунок 2.3 – Блок-схема процессной модели формирования профессиональной мобильности ИТ-специалистов

Чтобы избежать загромождения процессной модели, представим развернутую характеристику содержания этапов, методов, средств, запланированных результатов каждого этапа (рисунок 2.4).

1 ЭТАП – АДАПТАЦИОННО-МОТИВАЦИОННЫЙ (1 курс)		
Цель этапа – адаптация студентов к новой среде, новому коллективу и особенностям образовательного процесса.		
Роли субъектов образовательного процесса: преподаватель – <i>наставник</i> , студент – в большей степени <i>объект</i> учебно-профессиональной деятельности		
Направления реализации подготовки	Методы	Средства
Аудиторная деятельность	Беседы-убеждения, демонстрации-убеждения, наблюдения, упражнения	Наглядные (в то числе видеоматериалы), лабораторное оборудование, информационные технологии
Внеаудиторная деятельность	Беседы-убеждения, демонстрации-убеждения, экскурсии, наблюдения, конкурсы, проекты	Общественные ресурсы, информационные технологии, образовательная среда учебного заведения
Самообразовательная деятельность	Упражнения	Информационные технологии, информационные ресурсы
Планируемые результаты: – понимание студентами содержания будущей профессиональной деятельности, осознание значимости активной, самостоятельной учебно-профессиональной деятельности в области ИТ для успешной будущей профессиональной деятельности; – освоенные способы учебно-профессиональной деятельности в области ИТ (поиск, обработка, представление информации с использованием ИТ); – опыт самостоятельной учебно-профессиональной деятельности студентов в области ИТ.		
		
2 ЭТАП – РАЗВИВАЮЩИЙ (2 – 3 курс)		
Цель этапа – освоение конструктивных моделей действовани в различных ситуациях при решении задач в области ИТ.		
Роли субъектов образовательного процесса: преподаватель – <i>тьютор</i> , студент – <i>субъект</i> учебно-профессиональной деятельности		

Рисунок 2.4 –Характеристика этапов процессной модели формирования профессиональной мобильности будущих ИТ-специалистов в процессе становления субъектного опыта учебно-профессиональной деятельности

Продолжение рис. 2.4

Направления реализации подготовки	Методы	Средства
Аудиторная деятельность	Беседы, упражнения, обмен опытом, ролевые и деловые игры, проекты	Средства ИКТ, лабораторное оборудование
Внеаудиторная деятельность	Ролевые и деловые игры, олимпиады, конкурсы, беседы	Средства ИКТ, сетевые сервисы, образовательная среда учебного заведения, информационные ресурсы
Самообразовательная деятельность	Олимпиады, конкурсы, проекты	Сетевые сервисы, портфолио, общественные и информационные ресурсы
Планируемые результаты: – сформированные элементы профессиональных и общих компетенций; – сформированные компоненты субъектного опыта самостоятельной учебно-профессиональной деятельности студентов в области ИТ.		



3 ЭТАП – АКТУАЛИЗИРУЮЩИЙ (4 курс)		
Цель этапа – перенос известных способов мобильного поведения, обусловленных наличием субъектного опыта учебно-профессиональной деятельности, на решение задач профессиональной деятельности в учебном заведении и на местах практики.		
Роли субъектов образовательного процесса: преподаватель – <i>модератор</i> , студент – активный <i>субъект</i> учебно-профессиональной деятельности		
Направления реализации подготовки	Методы	Средства
Аудиторная деятельность	Кейс-стади, проекты, дискуссии, мозговой штурм, обмен опытом	Средства ИКТ, лабораторное оборудование, образовательная среда учебного заведения, информационные ресурсы
Внеаудиторная деятельность	Обмен опытом, олимпиады, конкурсы, беседы, проекты	Средства ИКТ, сетевые сервисы, образовательная среда учебного заведения, информационные ресурсы, образовательная среда организаций-баз практики
Самообразовательная деятельность	Олимпиады, конкурсы, проекты, обмен опытом	Средства ИКТ, сетевые сервисы, информационные ресурсы, образовательная среда организаций-баз практики
Планируемые результаты: – сформированные представления об особенностях профессиональной деятельности, соотнесение своих возможностей с требованиями рынка труда; – опыт осуществления квазипрофессиональной деятельности в учебном заведении и профессиональной на местах практики; – опыт обращения к сформированным ранее моделями поведения в различных ситуациях для проявления мобильности на местах учебы и практики.		

Опираясь на выделенный ранее принцип моделирования ситуаций новизны и неопределенности, логику педагогического взаимодействия внутри выделенных этапов можно представить в виде схемы (рисунок 2.5).

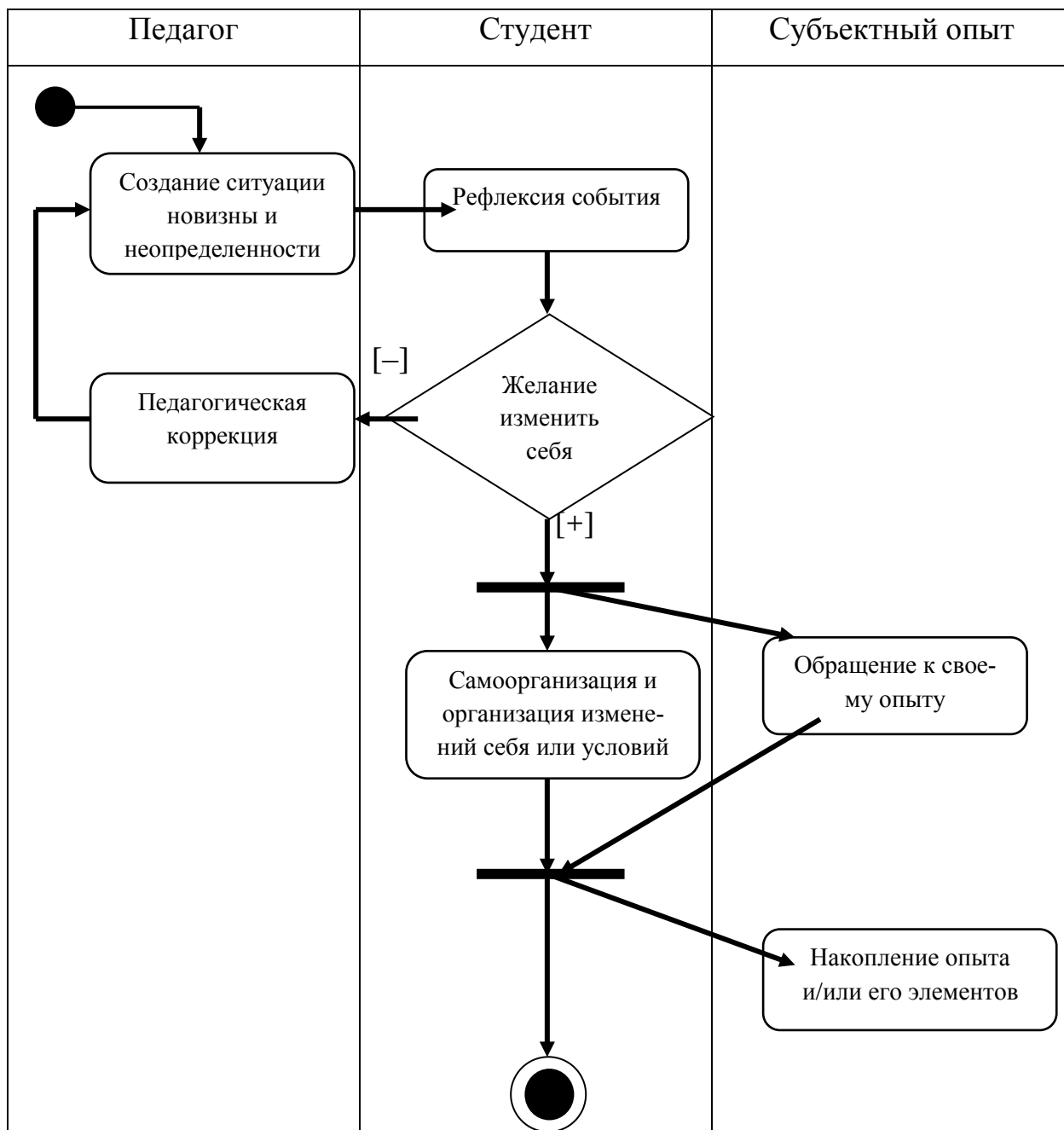


Рисунок 2.5 – Логика взаимодействия педагога и студента в процессе становления субъектного опыта учебно-профессиональной деятельности будущего специалиста

Такая схема в рамках нашего исследования позволяет представить место опыта студента, в том числе субъектного, во всем процессе проявления его мобильности и подготовленности к профессиональной мобильности.

Первый этап, *адаптационно-мотивационный*, характеризуется необходимостью адаптации студентов к новой среде, новому коллективу и особенностям об-

разовательного процесса в учреждении профессионального образования. Этот период совпадает с первым годом обучения, и основными его задачами являются формирование устойчивых мотивов к учебно-профессиональной деятельности, интереса к будущей профессии, формирование умений самостоятельной деятельности. Адаптационно-мотивационный этап характеризуется в большей степени субъект-объектными отношениями между педагогом и студентом. Это обуславливает применяемые в этот период методы обучения (демонстрации, беседы, экскурсии, наблюдения) и средства обучения (наглядные, в том числе видеоматериалы, общественные ресурсы). В течение первого этапа формирования профессиональной мобильности со стороны педагогов должна быть предусмотрена всесторонняя помощь студентам по эффективной адаптации к образовательному процессу, оказание содействия в развитии у обучающихся умений организовывать самостоятельную эффективную учебно-профессиональную деятельность. Соглашаясь с И. С. Якиманской, которая отмечает, что субъектный опыт обучающегося накапливается не только под влиянием специально организованного обучения, но и в процессе индивидуальной жизнедеятельности, на первом этапе предложенной модели мы выделяем у студента наличие некоторого приобретенного опыта жизнедеятельности в конкретных условиях социокультурного окружения, семьи, самостоятельного освоения окружающего мира. На этом этапе студенты приобретают свой первый опыт учебно-профессиональной деятельности.

Второй этап – *развивающий (накопление опыта)* – соответствует второму и третьему годам обучения будущих ИТ-специалистов в учреждении профессионального образования, и его целью является накопление студентами субъектного опыта учебно-профессиональной деятельности. Для данного этапа характерно превалирование субъект-субъектных отношений между педагогами и обучающимися. Студент должен приобрести опыт самостоятельной эффективной деятельности в различных учебно-профессиональных ситуациях. На этом этапе используются активные и интерактивные методы обучения, в том числе методы модерации, дискуссии, кейс-стади, беседы, упражнения. Средствами обучения становятся

ся средства ИКТ, сетевые сервисы, общественные и информационные ресурсы, наглядные материалы.

Третий этап – *актуализирующий (актуализации накопленного субъектного опыта)* – соответствует четвертому году обучения, характеризуется превращением потенциально-возможных предпосылок к готовности быть мобильным на месте работы к актуальному применению своего опыта для решения профессиональных ситуаций и выполнения профессиональных задач на местах производственной практики. На этом этапе активно применяются такие методы и формы организации образовательного процесса, как конференция, кейс-стади, мастер-классы, метод проектов, дискуссии. В завершении этапа студенты проходят производственную практику на реальных предприятиях, в течение которой педагоги находятся в постоянной связи со студентами, оказывают поддержку в решении возникающих проблем посредством консультаций, диалога через сервисы сети Интернет. Это способствует своевременной коррекции процесса прохождения студентами практики, осуществлению рефлексии практикантами.

Предложенная нами процессная модель наглядно демонстрирует тот факт, что накопление субъектного опыта студентами, который мы рассматриваем как условие формирования профессиональной мобильности, происходит постепенно, в процессе прохождения всех вышеизложенных этапов, на каждом из которых используются определенные методы, формы и средства обучения.

Структуру процесса формирования профессиональной мобильности у будущих ИТ-специалистов опишем с помощью структурно-функциональной модели.

Структурно-функциональная модель представляет собой совокупность закономерных, функционально связанных компонентов, составляющих определенную целостную систему. Компоненты этой модели раскрывают внутреннюю организацию процесса формирования профессиональной мобильности, отвечают за адекватное воспроизведение взаимодействия между элементами данного про-

цесса и имеют функциональное назначение. Чтобы представить, какие компоненты составляют этот процесс, рассмотрим его подробнее.

Выделим в структуре процесса подготовки профессионально мобильных ИТ-специалистов следующие блоки: целевой, процессуально-методический, контрольно-диагностический.

Целевой блок выполняет ориентационную, прогностическую и целеполагающую функции.

Важнейшим этапом формирования профессиональной мобильности будущих специалистов в области ИТ является корректное определение целей этого процесса.

Основной целью будем считать формирование профессиональной мобильности будущих ИТ-специалистов в процессе становления их субъектного опыта учебно-профессиональной деятельности. Становление субъектного опыта учебно-профессиональной деятельности, рассматриваемого в данном исследовании в качестве условия формирования профессиональной мобильности будущих специалистов в области ИТ, происходит через три последовательных этапа: *адаптационно-мотивационный* (1 курс), *развивающий* (2 – 3 курсы), *актуализирующий* (4 курс). Каждый предыдущий этап является базой для последующего.

Общая цель, по нашему мнению, должна быть детализирована с учетом указанных выше этапов следующим образом.

1. Формирование у студентов ценностного отношения к активной, самостоятельной и самообразовательной учебно-профессиональной деятельности как условию успешной профессиональной деятельности в будущем:

- осознания современных требований к качествам специалиста в области ИТ;
- осознания и принятия личной и профессиональной значимости активной, самостоятельной, самообразовательной учебно-профессиональной деятельности;
- осознания и принятия значимости мобильного поведения в учебно-профессиональной и будущей профессиональной деятельности;

- проявления познавательного интереса к учебно-профессиональной деятельности;

- проявления устойчивых мотивов к личному и учебно-профессиональному совершенствованию и развитию.

2. Накопление у студентов субъектного опыта учебно-профессиональной деятельности, наличие которого проявляется в способности:

- удовлетворять свои познавательные и личностные интересы в учебно-профессиональной деятельности;

- оценивать свои возможности (наличие необходимых знаний, умений, навыков, опыта) для качественного и оперативного решения задач учебно-профессиональной деятельности;

- определять недостающие знания, умения, опыт, намечать пути их приобретения;

- адекватно оценивать результаты своей деятельности, выделять пути совершенствования себя и своей деятельности в дальнейшем;

- переносить уже известные способы действий на различные учебно-профессиональные ситуации;

- оперативно переключать свое внимание и перенаправлять усилия на другие учебно-профессиональные задачи;

- оперативно настраиваться на работу в изменившихся условиях учебно-профессиональной среды (коллектив, средства, методы решения задач);

- самостоятельно осуществлять постановку, удержание цели, планирование и прогнозирование учебно-профессиональной деятельности;

- самостоятельно осуществлять контроль за своей деятельностью;

- использовать различные источники для получения информации, необходимой для решения учебно-профессиональных задач;

- осваивать новые ИТ и внедрять их в свою деятельность для решения учебно-профессиональных задач;

- выполнять качественное решение учебно-профессиональных задач в оптимальные сроки и с использованием рациональных средств;
- устанавливать позитивные контакты с другими субъектами учебно-профессиональной деятельности;
- сохранять позитивные контакты в процессе решения задач учебно-профессиональной деятельности;
- быстро и качественно осуществлять решение задач учебно-профессиональной деятельности во взаимодействии с другими субъектами.

3. Обеспечение применения уже имеющегося у студентов субъектного опыта учебно-профессиональной деятельности для проявления мобильности в образовательном процессе, что проявляется в виде:

- ценностного отношения к опыту, как к необходимому ресурсу учебно-профессиональной и будущей профессиональной деятельности;
- осознания и принятия необходимости ориентации на прошлый учебно-профессиональный опыт, результаты его анализа для приобретения нового такого опыта;
- проявления мобильного поведения в учебно-профессиональной деятельности на различных этапах ее реализации.

Процессуально-методический компонент модели отражает технологическое наполнение процесса становления у будущих ИТ-специалистов субъектного опыта учебно-профессиональной деятельности как условия формирования их профессиональной мобильности с точки зрения практических действий субъектов на каждом и описанных выше этапов выполняет организационную, деятельностьную, координирующую, стимулирующую функции.

При конструировании содержания дисциплин, входящих в учебный план, обеспечивающего формирование профессиональной мобильности будущих специалистов, учитываются основания отбора (логика, учет социально-психологических, возрастных, групповых и индивидуальных особенностей студентов; целенаправленность логической структуры содержания; значимость мате-

риала, его необходимость для дальнейшего освоения учебно-профессиональной деятельности и формирования субъектного опыта) и критерии отбора учебного материала (соответствия объема и сложности материала возможностям студентов, включения в содержание учебного материала элементов, направленных на формирование субъектности).

Сообразно указанным выше целям, на каждом из выделенных этапов формирования профессиональной мобильности будущих ИТ-специалистов используются методы и средства, раскрытые в процессной модели.

Контрольно-диагностический блок модели представляет способы управления формированием профессиональной мобильности ИТ-специалистов, исходя из результатов мониторинга, который в нашем исследовании представлен входным, диагностическими и итоговым срезами. Диагностические срезы осуществляются в конце каждого этапа, выделенного нами в процессе формирования будущими специалистами субъектного опыта учебно-профессиональной деятельности. В нашей модели данный блок выполняет оценочную (определение успешности реализуемого процесса) и корректирующую (своевременное устранение недостатков) функции. Блок включает в себя предмет оценки (критерии, показатели) и уровни их проявления (недостаточный, достаточный, высокий), а также методики, используемые для оценки степени ее сформированности (опрос, анкетирование, наблюдение, экспертная оценка, изучение продуктов деятельности студентов) и комплекс корректирующих мероприятий по устранению выделенных недостатков (повторение, консультации, беседы, упражнения). Критерии оценки соотносятся с содержанием компетентностной модели, описанной выше.

Мониторинг уровня сформированности профессиональной мобильности и субъектности будущих специалистов в области ИТ и их отдельных компонентов должен осуществляться в соответствии с дидактическими задачами, поставленными на каждом из выделенных этапов обучения.

По результатам контрольно-оценочной деятельности преподаватели совместно с классными руководителями и студентами должны планировать и кор-

ректировать мероприятия по формированию у будущих специалистов в области ИТ профессиональной мобильности.

Учитывая компоненты профессиональной мобильности, представленные в параграфе 1.2, выделим следующие критерии сформированности профессиональной мобильности у будущих специалистов в области ИТ: мотивационно-ценностный, когнитивно-деятельностный, рефлексивно-оценочный.

Показателями мотивационно-ценностного критерия являются демонстрация желания стать высококвалифицированным специалистом, планирование будущей профессиональной карьеры, проявление интереса к учебному процессу, конкурсам профессионального мастерства, олимпиадам, участие в них, осознание и принятие необходимости постоянного профессионального и личностного совершенствования для решения учебно-профессиональных задач.

Для определения уровня сформированности профессиональной мобильности по данному критерию логично использовать методы наблюдения, анкетирования и беседы.

Показателями когнитивно-деятельностного критерия являются способность организовывать самостоятельное быстрое и качественное решение учебно-профессиональных задач, осваивать новые ИТ и внедрять их в свою деятельность для оперативного решения поставленных задач, выбирать для решения задач наиболее рациональные средства, устанавливать и удерживать позитивные контакты с другими субъектами образовательного процесса, совместно решать учебно-профессиональные задачи.

Для оценки сформированности данного компонента логично использовать наблюдение, анализ результатов деятельности студентов (успехи в конкурсах и олимпиадах, защита индивидуальных проектов, курсовых работ, качество выполнения заданий самостоятельной внеаудиторной работы, успеваемость по дисциплинам), метод экспертных оценок (руководители производственной практики, выпускающие специалисты).

Показатели рефлексивно-оценочного компонента включают в себя способность адекватно оценивать результаты своей деятельности, оценивать степень своей мобильности в учебно-профессиональной деятельности, осознавать и формулировать возникающие трудности и их причины, планировать и реализовывать пути совершенствования себя и своей деятельности.

Для определения уровня сформированности профессиональной мобильности по данному критерию применяются методы наблюдения, анкетирования и беседы.

Критериями субъектности являются проявления активности, самостоятельности, ответственности, коммуникативности, креативности, способности к самоорганизации и самооценке при решении задач учебно-профессиональной деятельности.

Таким образом, учитывая все вышеописанное, структурно-функциональная модель подготовки специалиста в области ИТ, обеспечивающая формирование его профессиональной мобильности в процессе становления субъектного опыта учебно-профессиональной деятельности, состоит из нескольких взаимосвязанных, взаимообусловленных блоков – целевого, процессуально-методического и контрольно-диагностического (рисунок 2.6).

Таким образом, отдельное построение компетентностной, структурно-функциональной и процессной модели, объединенных общей целевой направленностью, позволяет более подробно рассмотреть комплексную модель формирования профессиональной мобильности будущих ИТ-специалистов в процессе становления их субъектного опыта учебно-профессиональной деятельности.

Эффективность комплексной модели обеспечивается внедрением специально разработанных педагогических условий, описание которой представлено в следующем параграфе настоящего исследования.



Рисунок 2.6 – Структурно-функциональная модель формирования профессиональной мобильности будущих ИТ-специалистов в процессе становления субъектного опыта учебно-профессиональной деятельности



2.3 Педагогические условия эффективной реализации комплексной модели формирования профессиональной мобильности будущих ИТ-специалистов

Эффективность процесса накопления студентами субъектного опыта учебно-профессиональной деятельности, опыта поведения в нестандартных ситуациях, который способствовал бы формированию профессиональной мобильности будущего специалиста, во многом зависит от среды его существования и функционирования. Поэтому мы считаем необходимым и возможным определить педагогические условия, в которых реализация предложенной в предыдущем параграфе комплексной модели будет эффективной.

В толковых словарях «условие» трактуется как «требование, выдвигаемое кем-либо, от выполнения которого зависит какой-либо уговор, соглашение с кем-либо», «обязательство, соглашение между кем-либо, определяющие действия сторон», «обстановка, в которой происходит, протекает что-либо», «основа, предпосылка чего-либо», «положения, сведения, лежащие в основе чего-либо» [21, с. 1399], [165, с. 711].

Понятие «условие» является общенаучным и находит свое определение в философии, психологии и педагогике. Его можно охарактеризовать несколькими общими положениями. Так, условие есть совокупность причин, обстоятельств, положительно или отрицательно влияющих на процессы развития, воспитания и обучения, способных воздействовать на динамику и конечные результаты этих процессов [68, с. 9].

Сущность понятия «педагогические условия» раскрыта в работах В. И. Андреева [11], С. В. Боровской [25], М. Е. Дуранова [55], М. И. Ерецкого [59], В. И. Загвязинского [118].

Педагогические условия трактуются как «комплекс взаимосвязанных мер учебного процесса», способствующих «переходу студентов на более высокий уровень профессиональной деятельности» [25, с. 14], как «педагогические обстоятельства, способствующие (или противодействующие) проявлению педагогиче-

ских закономерностей» [59, с. 93], как «среда, обстоятельства, в которых реализуются педагогические факторы» [55, с. 79]. В. И. Андреев, В. А. Беликов [15] под педагогическими условиями понимают совокупность мер учебно-воспитательного процесса, обеспечивающих переход на более высокий уровень развития, включающих мотивационную обусловленность, целенаправленный отбор содержания, методов, приемов, организационных форм обучения и воспитания.

Опираясь на указанные выше трактовки понятия, в нашем исследовании мы определяем *педагогические условия* как совокупность мер, направленных на повышение эффективности накопления субъектного опыта учебно-профессиональной деятельности студентов как фактора формирования профессиональной мобильности будущих специалистов.

Теоретический анализ работ, посвященных рассматриваемой в данном исследовании проблеме, показал, что вопрос выбора педагогических условий повышения эффективности подготовки профессионально мобильных специалистов остается открытым. Однако проведенный анализ позволил выделить несколько направлений в выборе учеными таких педагогических условий:

- модернизация содержания обучения путем включения знаний, умений и навыков, направленных на формирование качеств личности, обеспечивающих социально-профессиональную и профессиональную мобильность (З. И. Александрова [5], О. М. Дементьева [50], Л. П. Меркулова [97], Е. А. Никитина [102], М. А. Пазюкова [114]);

- использование инновационных технологий для построения образовательного процесса (личностно-ориентированных, диалоговых, игровых, информационных и тренинговых) и совокупности методов, позволяющих сформировать качества личности, обеспечивающие социально-профессиональную и профессиональную мобильность (З. И. Александрова [5], О. М. Дементьева [50], Л. П. Меркулова [97]);

- индивидуализация образовательных траекторий, актуализирующих поле личностного смысла формирования и развития профессиональной мобильности

будущего специалиста (З. И. Александрова [5], Е. Р. Ипатова [67], Е. А. Никитина [102]).

Учитывая тот факт, что в рамках нашего исследования в качестве условия формирования профессиональной мобильности будущих ИТ-специалистов рассматривается их субъектный опыт учебно-профессиональной деятельности, становится необходимым рассмотреть различные подходы к определению педагогических условий эффективного формирования субъектности студентов, будущих специалистов.

Большинство ученых полагают, что субъектность следует формировать средствами тренингов и на учебном материале спецкурсов, что дает возможность формировать компоненты субъектности (Е. И. Дунаева [54], М. М. Елфимова [58], Е. П. Новикова [58], И. В. Носко [104], Р. В. Овчарова [106], А. А. Плигин [122]).

Следующее направление (В. А. Бардынина [13], С. С. Кашлев [75]) основано на идее организации специальной учебно-профессиональной деятельности студентов, включающей в себя, например, наличие субъект-субъектных отношений между педагогом и студентом, создание личностно-значимых для студентов ситуаций, развитие потребности в самоактуализации, развитие самопознания, рефлексии, творческих способностей, склонности к субъект-субъектным взаимоотношениям.

Таким образом, для формирования субъектности будущих специалистов необходимо изменить форму взаимодействия преподавателя и студента от субъект-объектной к субъект-субъектной, а также средствами психологического тренинга либо спецкурсов развивать субъектные качества личности студента.

На основе вышесказанного можно сделать вывод о том, что основные условия, которые способствуют формированию профессиональной мобильности, соотносятся с условиями становления и развития субъектности. Следовательно, выделив определенную группу условий, которые позволяют накапливать субъектный опыт учебно-профессиональной деятельности будущих специалистов в области ИТ, возможно прийти к успешному формированию у них профессиональной мобильности.

Определение условий эффективного функционирования предложенной нами комплексной модели осуществлялся, исходя из целей исследования, основывался на выделенных методологических подходах и принципах, был обусловлен особенностями образовательного процесса в учреждениях профессионального образования, принимавших участие в исследовании. Кроме этого, нами были учтены особенности выделенных этапов становления субъектного опыта учебно-профессиональной деятельности у будущих ИТ-специалистов и необходимость постепенной смены ролей студента (объект-субъект) и преподавателя (наставник-тьютор-модератор).

В качестве первого педагогического условия повышения эффективности реализации предложенной модели нами предложено **включение в содержание обучения теоретических и практических основ формирования у будущих ИТ-специалистов субъектного опыта учебно-профессиональной деятельности**. В нашем случае это условие было реализовано посредством введения в учебный план подготовки будущих ИТ-специалистов элективного курса «Курс успешного специалиста». Тематическое планирование курса с указанием содержания обучения, направленного на формирование профессиональной мобильности будущих специалистов представлено в Приложении 3.

Второе направление определения педагогических условий эффективной реализации предложенной комплексной модели должно быть связано с подбором педагогических технологий и методов, направленных на формирование конструктивных моделей поведения в различных учебно-профессиональных ситуациях. Это обусловлено тем, что в рамках нашего исследования в качестве основы формирования профессиональной мобильности будущих ИТ-специалистов рассматривается их субъектный опыт учебно-профессиональной деятельности, то есть опыт поведения в различных учебно-профессиональных ситуациях через постановку целей, выработку программ действий и их реализацию, оценку результатов собственной деятельности в различных ситуациях при решении разнообразных учебно-профессиональных задач. Формирование конструктивных моделей поведения в различных учебно-профессиональных ситуациях, на наш взгляд, можно

осуществить посредством реализации в процессе подготовки будущих ИТ-специалистов **приемов модерации**.

Применение модерации при подготовке будущих ИТ-специалистов является вторым условием эффективного формирования их профессиональной мобильности.

Модерация представляет собой структурированный по определенным правилам процесс группового обсуждения в целях идентификации проблем, поиска путей их разрешения и принятия общего решения. Решение проблемы осуществляется путем актуализации внутреннего потенциала группы, в том числе за счет возникновения синергетического эффекта, когда система в целом начинает проявлять свойства, не присущие арифметической сумме свойств ее компонентов.

Модерация включает в себя визуализацию материала, мнений, решений, выводов, постоянную коммуникацию, обратную связь.

В трудах ряда авторов (Б. Бом [190], К. Клеберт, М. Нуланд [192], А. Шрадер, В. Штрауб [191], А. Циглер [184]) показана возможность применения модерации при работе со школьниками и студентами. Авторы отмечают, что в контексте новых идей и подходов в образовании на первый план выдвигаются активность студентов, вовлечение их в образовательный процесс, а модерация имеет широкий спектр возможностей для того, чтобы шаг за шагом научить студентов:

- планировать свою деятельность (благодаря визуализации целей занятия или мероприятия студенты все чаще осуществляют планирование своей деятельности самостоятельно);
- эффективному общению (студенты учатся выражать свое мнение, слушать, анализировать мнение других, принимать различные мнения и концепции);
- углублению предметных знаний (студенты глубже прорабатывают различные вопросы, наборы фактов или упражнения, а также передают результаты своей работы не только в устной форме, но и с помощью средств визуализации);
- мыслить творчески (студентам необходимо подходить к решению задач творчески, разрабатывать креативные идеи, представлять результаты работы в ин-

терактивном режиме, визуализируя их, но не лишая выступления информативности);

– основам исследовательской деятельности (модерация помогает научить собирать, систематизировать, обобщать информацию, генерировать новые идеи).

Рассмотрим подробнее приемы модерации.

Модератор является одним из ключевых элементов модерации. Роль модератора многогранна и предъявляет высокие требования к его личности. Успех любой модерации повышается или падает в зависимости от качества работы модератора.

«Важными требованиями к модератору являются: высокая ориентация на происходящее взаимодействие и низкая ориентация на личные интересы; нейтралитет относительно разрешаемых проблем; согласие, основанное на доверии и внимании; непредвзятое отношение к участникам; способность видеть проблему целиком и активизировать участников через вопросы, соответствующие ситуации; знания о влияниях различных мероприятий на формирование групповых процессов» [193, с. 66].

Работа в группах подразумевает присутствие других людей при решении какой-либо задачи. Это оказывает влияние на мысли, чувства и поведение индивидов. Реакция человека на присутствие других проявляется в виде разнообразных групповых эффектов [121].

Использование **визуализации** для сопровождения процесса решения задачи – это отличительный признак модерации, без которого она теряет свою эффективность [193].

Под визуализацией здесь понимается представление информации, идей и мыслей в форме изображений.

В образовательном процессе в учреждениях профессионального образования визуализация материала может применяться как модератором, так и студентами при совместной работе в группах. Для этого могут использоваться изображения в различных форматах визуального конспектирования.

Для активизации интереса к материалу в начале занятия могут быть применены постеры, содержание которых может быть обсуждено в дискуссии. Для планирования работы используются списки и рисунки. В процессе работы группа студентов (самостоятельно или совместно с преподавателем) может создавать списки, кластеры, диаграммы, рисунки.

Приемы модерации могут применяться на любом этапе изучения учебного материала:

- для стимулирования познавательной активности, вхождения в тему;
- для постановки цели и задач занятия (иллюстрация ожиданий студентов), планирования занятия (визуализация плана действий);
- при работе над новым материалом или закреплении уже изученного (групповая творческая работа над проблемными задачами, кейс-задачами, разработка проекта, генерация идей и т. д.) с последующим представлением результатов для команды и/или группы студентов в целом;
- для рефлексии (визуализация и вербализация личных достижений, выполнения намеченного плана, соотнесение результатов с ожиданиями).

Из опыта применения приемов модерации в процессе подготовки специалистов в сфере ИТ мы можем отметить, что применение указанных методов должно начинаться с постепенного введения отдельных их элементов в образовательный процесс. Преподавателю необходимо объяснить правила работы в рамках того или иного метода, помогать на первых порах студентам приобрести навыки совместной работы, целеполагания, планирования и рефлексии своей деятельности, постепенно давая обучающимся все больше свободы.

В процессе применения модерации в образовательном процессе реализуются следующие принципы: активности, проблемности, единства обучения и воспитания, последовательного моделирования учебно-профессиональной деятельности. Особое внимание обращается на создание условий для постепенного перехода студентов к самостоятельному планированию и организации своей деятельности. Начиная с совместного с преподавателем планирования и организации учеб-

ной деятельности на занятии, студенты приходят к самостоятельно спланированной и организованной учебно-профессиональной деятельности.

Классическими методами модерации являются мозговой штурм и дискуссия. Существует не один метод модерации, а большая совокупность различных методов, приемов, техник, которые могут варьироваться в зависимости от целей мероприятия, от особенностей аудитории и модератора [190]. Поэтому каждый модератор свободен в выборе тех приемов и методов, которые позволили бы сделать групповую работу более эффективной. Это положение вполне справедливо и по отношению к педагогической деятельности.

Модерацию наиболее эффективно можно применять в сочетании со следующими методами обучения: групповая работа, ролевые и деловые игры, кейс-метод, мозговые штурмы и др.

Третье направление педагогических условий эффективного функционирования комплексной модели мы видим в обеспечении реализации личностного потенциала каждого студента в процессе обучения в учреждении профессионального образования (индивидуализация образовательной траектории). Усилить реализацию личностного потенциала каждого студента в процессе накопления им субъектного опыта учебно-профессиональной деятельности, на наш взгляд, может **тьюторская поддержка** самостоятельности и гибкости будущего специалиста при организации его профессиональной подготовки.

Тьюторская поддержка профессиональной подготовки студентов в процессе их обучения делает работу предложенной выше модели эффективнее, так как позволяет сформировать индивидуальную траекторию развития личности студентов посредством учета познавательных интересов каждого из них и своевременной педагогической помощи со стороны тьюторов. Это способствует формированию мотивационной сферы личности студента, его самостоятельности, опыта самоорганизации, самообразования, рефлексии.

Тьюторство сегодня воспринимается как тренд современного образования. Профессия тьютора с 2008 года включена в официальный список педагогических работников общего, дополнительного и профессионального образования [187].

Само понятие «тьютор» (от англ. «tutor») переводится как «учитель, куратор, репетитор», глагол «to tutor» означает действие по наставлению и/ или обучению [10, с. 146].

В современной научной литературе «тьютор» трактуется как «педагог, который, опираясь на принцип индивидуализации, сопровождает построение каждым учащимся своей индивидуальной образовательной программы» (Т. М. Ковалева) [78, с. 75].

Деятельность тьютора направлена на создание и реализацию индивидуальной образовательной траектории студента, способствует прояснению его образовательных мотивов и интересов, формированию учебной и образовательной рефлексии обучающегося [Там же, с. 35]. Каждый студент может пройти собственный путь к освоению наиболее важного в данный момент для него знания.

Анализ работ, посвященных изучению тьютора как новой профессии, а тьюторства как педагогической деятельности [16; 72; 78; 80], показывает, что сегодня тьюторство активно внедряется в образовательные системы многих стран как в направлении сопровождения индивидуальных образовательных программ, так и в рамках дистанционного обучения.

В процессе обучения у студентов возникают ситуации, в которых им необходим совет, консультация, поддержка в выборе, авторитетное мнение, помощь в организации своей деятельности и т. д.

На сегодняшний день в литературе чаще встречается феномен «тьюторского сопровождения», являющийся масштабным педагогическим явлением и имеющий продолжительный, непрерывный характер [189]. Однако в штатном расписании учреждений среднего профессионального образования должности педагогов-тьюторов, как правило, нет, что исключает возможность осуществления полноценного сопровождения профессиональной подготовки, «привязанного» к образовательному процессу. Все обязанности тьютора ложатся на педагогов. В связи с этим мы считаем целесообразным рассматривать именно тьюторскую поддержку как часть тьюторского сопровождения.

Необходимо пояснить, что мы подразумеваем под тьюторской поддержкой. В толковых словарях можно встретить следующие определения слова «поддержка»: «Поддержка – это помощь, содействие» (С. И. Ожегов) [107], одобрение» (Д. Н. Ушаков) [165], то, что поддерживает, служит опорой чему-либо ...то, что (тот, кто) является опорой кому-либо, ободряет кого-либо» (С. А. Кузнецов) [21]. Это говорит о том, что помощь, в отличие от сопровождения, может иметь разовый, непродолжительный характер, представлять собой временное воздействие и необязательно требует непосредственного взаимодействия между педагогом и студентом (то есть может осуществляться, например, дистанционно, посредством сетевых сервисов сети Интернет). Так, например, по мнению В. И. Загвязинского и А. Ф. Закировой [118], тьютор является консультантом-наставником в системе дистанционного обучения, поддерживает мотивацию обучающихся, помогает организовывать познавательную деятельность через эффективное использование традиционных и электронных дидактических материалов. Связь с тьютором осуществляется посредством почты (в том числе электронной), телефона, сетевых технологий.

Учитывая вышесказанное, под *тьюторской поддержкой профессиональной подготовки* мы понимаем вид профессиональной деятельности преподавателей, направленный на формирование самостоятельности субъекта посредством получения им своевременной педагогической помощи в виде консультаций, советов, обмена опытом.

Такая поддержка нетождественна консультированию отстающих по дисциплинам, однако включает в себя консультации по решению возникающих в образовательном процессе проблем, в том числе на местах практики, подразумевает построение траекторий по подготовке к участию в конкурсах, олимпиадах.

Поддержка не должна носить случайный, стихийный характер, она должна быть целенаправленной, адресной и максимально индивидуализированной.

Студенты должны знать о возможности получить такую поддержку.

На первых порах инициатива должна исходить от педагогов-тьюторов, так как им необходимо зафиксировать интересы и склонности студента, показать зна-

чимость данного интереса в перспективе совместной работы в этом направлении. Это может происходить с помощью устных опросов, анкетирования, бесед на занятиях в рамках той или иной дисциплины, на консультациях или классных часах.

Прежде всего, на первом этапе работы необходимо стимулировать у тьютора мотивацию к дальнейшей образовательной деятельности. Здесь же должны быть определены средства и условия организации взаимодействия между субъектами образовательного процесса. Это могут быть фиксированные дни, время и место, где студент может найти тьютора и получить помощь, адрес его электронной почты, ссылки на сетевые социальные сервисы, где может быть осуществлено дистанционное общение.

После установления контакта со студентом тьютору необходимо выявить начальный объем знаний по заявленному интересу, наличие опыта самостоятельной деятельности у студента.

Следующей значимой задачей тьютора является всесторонняя поддержка самостоятельности и активности студента в процессе сбора теоретического материала по зафиксированному познавательному интересу, помощь в составлении плана действий, консультирование.

Каждый логически заверченный вид работы, выполняемый при помощи тьюторской поддержки, должен включать в себя рефлекссию студентом своего пройденного пути, достигнутых результатов. Здесь должны быть разобраны допущенные ошибки, причины возникших трудностей, определены перспективы дальнейшей работы, отмечены положительные эффекты и лично значимый вклад проделанной работы для самого студента.

По мнению некоторых исследователей, тьюторами могут быть не только педагоги, но и студенты [3]. Например, студенты старших курсов могут оказывать помощь студентам младших курсов. Мы разделяем это мнение и считаем, что такое взаимодействие имеет ряд преимуществ, таких, как общность восприятия, большая расположенность друг к другу. Так, студенты могут передать друг другу опыт, полученный, например, посредством участия в олимпиадном движении «WorldSkills Россия», конкурсах профессионального мастерства и т. п.

Тьюторская поддержка студента – это особый вид деятельности или совокупность мероприятий, осуществляемых тьютором для сохранения заданной траектории профессионального становления будущего специалиста. Тьютор, как наставник, опытный, уважаемый специалист и педагог, выстраивая уважительно-доверительные отношения с обучающимся, способен содействовать становлению самостоятельности, опыта самообразования, самоорганизации, способен ввести студента в профессиональную среду, где он попробует свои силы и сделает первые самостоятельные шаги.

Указанные условия не обособлены друг от друга, а образуют комплекс, то есть дополняют друг друга и взаимодействуют. Полученные при реализации первого условия знания, умения, навыки, сформированные элементы компетенций являются основой для дальнейшего накопления субъектного опыта в процессе применения педагогами приемов модерации, а педагогическое взаимодействие в рамках тьюторской поддержки профессиональной подготовки будущих специалистов позволяет актуализировать накопленный опыт.

Выводы по второй главе

1. Определено, что решение проблемы формирования профессиональной мобильности ИТ-специалистов в процессе становления их субъектного опыта учебно-профессиональной деятельности наиболее эффективно осуществляется на основе *системного, процессного, компетентностного, личностно-деятельностного подходов*, комплексная разработка которых обеспечивает адекватность постановки исследуемой проблемы, рассмотрение сущности явления, позволяет разработать комплексную модель подготовки профессионально мобильных ИТ-специалистов и педагогические условия ее эффективной реализации.

2. С учетом указанных подходов разработана комплексная модель подготовки профессионально мобильных ИТ-специалистов, состоящая из совокупности компетентностной, процессной и структурно-функциональной моделей, каждая из

которых представляет значимые черты исследуемого объекта и во взаимосвязи друг с другом образует единую систему.

Компетентностная модель является эталоном, к достижению которого следует стремиться в процессе профессиональной подготовки будущих ИТ-специалистов. Основой этой модели является перечень компонентов профессиональной мобильности выпускника, которые были выявлены в ходе специально проведенных исследований и отражающих требования к специалисту со стороны общества и государства, рынка труда, педагогов и самого будущего специалиста.

Процессная модель отражает ход процесса накопления студентами субъектного опыта как основы профессиональной мобильности, включает этапы (мотивационно-адаптационный, развивающий, актуализирующий) процесса, каждый из которых направлен на формирование компонентов субъектности студентов и отраженных в компетентностной модели профессионально-мобильного выпускника.

Структурно-функциональная модель формирования профессиональной мобильности ИТ-специалистов представляет собой совокупность закономерных, функционально связанных компонентов (целевой, процессуально-методический, контрольно-диагностический), составляющих определенную целостную систему, раскрывающих внутреннюю организацию процесса формирования профессиональной мобильности, отвечают за адекватное воспроизведение взаимодействия между элементами данного процесса и имеют функциональное назначение.

3. При реализации разработанной комплексной модели требуется учитывать общедидактические принципы обучения (профессиональной направленности, межпредметной связи и интеграции, ориентации на субъектность студента, индивидуального подхода, непрерывности) и принципы, учитывающие особенности организации процесса формирования профессиональной мобильности, к числу которых в рамках данного исследования мы отнесли принцип моделирования ситуаций новизны и неопределенности.

4. Разработанная комплексная модель результативно обеспечивает формирование профессиональной мобильности будущих ИТ-специалистов при выпол-

нении следующих педагогических условий: а) включение в содержание образования будущих ИТ-специалистов теоретических и практических основ формирования субъектного опыта учебно-профессиональной деятельности; б) применение в процессе подготовки ИТ-специалистов методов модерации; в) тьюторская поддержка самостоятельности и гибкости будущих ИТ-специалистов при организации их подготовки в учреждении профессионального образования.

5. Разработан учебно-методический комплекс в поддержку процесса подготовки будущих профессионально мобильных ИТ-специалистов, который включает: рабочую программу дисциплины «Курс успешного специалиста», конкретные практические рекомендации, инвариантную основу методического обеспечения дисциплин профилизации, вариативную основу методического обеспечения образовательного процесса, раскрывающих содержательную, процессуальную, оценочную составляющие подготовки профессиональной мобильных ИТ-специалистов в образовательном процессе учреждений профессионального образования.

Глава 3. ОПЫТНО-ПОИСКОВАЯ РАБОТА ПО ФОРМИРОВАНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ МОБИЛЬНОСТИ БУДУЩИХ ИТ-СПЕЦИАЛИСТОВ

3.1 Констатирующий этап опытно-поисковой работы по формирования профессиональной мобильности будущих ИТ-специалистов

В первой и второй главах диссертационного исследования нами были рассмотрены теоретические аспекты проблемы формирования профессиональной мобильности будущих ИТ-специалистов в процессе становления их субъектного опыта учебно-профессиональной деятельности. В результате моделирования процесса формирования рассматриваемого феномена была разработана теоретическая комплексная модель, что позволяет выдвинуть предположение, требующее экспериментальной проверки: формирование профессиональной мобильности будущих ИТ-специалистов обеспечивается внедрением разработанной комплексной модели и педагогических условий ее эффективной реализации в образовательный процесс учреждения профессионального образования.

Активное и целенаправленное вмешательство в ход образовательного процесса ввиду внедрения разработанной модели, создание специальных, контролируемых условий для его реализации, фиксация изменений в свойствах или качествах рассматриваемых объектов определяют проводимый нами метод эмпирического исследования, такой, как *педагогический эксперимент* [150]. Эксперимент осуществляется в рамках реального педагогического процесса, поэтому относится к *естественному* виду экспериментов.

Следует отметить, что количество студентов-участников экспериментальной работы – 378 человек, что соответствует термину «*опытно-поисковая работа*» [Там же, с. 25].

Целью опытно-поисковой работы является экспериментальная проверка результативности комплексной модели формирования профессиональной мо-

бильности будущих ИТ-специалистов и педагогических условий ее эффективной реализации.

Для достижения поставленной цели были поставлены и решены следующие **задачи опытно-поисковой работы:**

- 1) определена база исследования и схема проведения опытно-поисковой работы;
- 2) определены этапы опытно-поисковой работы;
- 3) определен диагностический инструментарий определения уровня сформированности субъектности и профессиональной мобильности будущих ИТ-специалистов;
- 4) внедрены в образовательный процесс разработанная комплексная модель формирования профессиональной мобильности и педагогические условия ее функционирования, экспериментально проверена их эффективность;
- 5) обработаны полученные данные путем анализа и с помощью статистических методов;
- 6) обобщены и проанализированы полученные результаты исследования.

Для наглядности была разработана модель опытно-поисковой работы по формированию профессиональной мобильности будущих специалистов в области ИТ, которая представлена на рисунке 3.1.

Как видно из модели, работа осуществлялся в три этапа: *констатирующий, формирующий и обобщающий*.

Рассмотрим подробнее особенности *констатирующего этапа*. На данном этапе производилась диагностика исходного состояния предмета исследования, описывалось фактическое состояние разработанности рассматриваемой проблемы в педагогической практике, производилось планирование хода опытно-поисковой работы. Этот этап выполняет *организационную и диагностическую функции*.

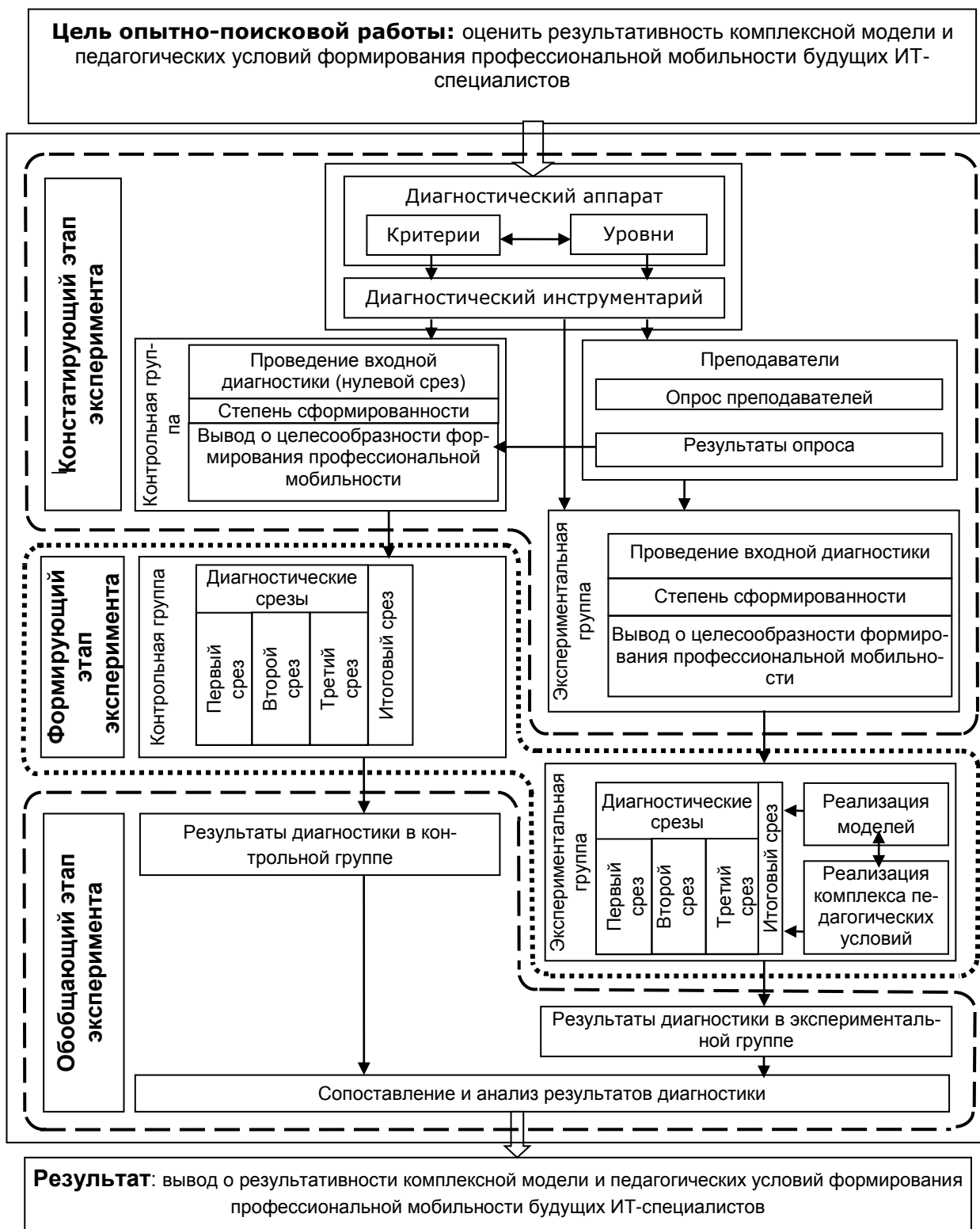


Рисунок 3.1 – Модель опытно-поисковой работы по формированию профессиональной мобильности будущих ИТ-специалистов

Задачи, решаемые на этом этапе:

- определение цели, задач опытно-поисковой работы;

- разработка плана организации опытно-поисковой работы;
- анализ результатов исследований с целью выявления состояния проблемы формирования профессиональной мобильности будущих ИТ-специалистов в педагогической практике;
- выбор контрольной и экспериментальной группы студентов для проведения опытно-поисковой работы;
- разработка диагностического инструментария для определения уровня сформированности профессиональной мобильности;
- определение начального уровня сформированности профессиональной мобильности у студентов, участвующих в опытно-поисковой работе.

Опытно-поисковая работа проводилась в период с 2010 по 2016 годы на базе Нижнетагильского горно-металлургического колледжа имени Е. А. и М. Е. Черепановых, Нижнетагильского государственного профессионального колледжа имени Н. А. Демидова, Нижнетагильского государственного социально-педагогического института (филиала) Российского государственного профессионально-педагогического университета. В исследовании были задействованы 8 контрольных групп и 9 экспериментальных (378 студентов). Студенты обучались по следующим специальностям: «Компьютерные системы и комплексы», «Программирование в компьютерных системах», «Компьютерные сети», «Прикладная информатика (по отраслям)», «Информационные системы (по отраслям)».

Студенты контрольных групп обучались на год раньше, чем экспериментальных, так как в учреждениях, выбранных базами исследования, не набираются одновременно несколько групп одной специальности. Во всех рассмотренных случаях студенты контрольной и экспериментальной групп были одного возраста, обучались по единому ГОС или ФГОС СПО.

Состав участников опытно-поисковой работы приведен в таблице 3.1.

На констатирующем этапе был проведен теоретический *анализ характеристик* студентов старших курсов, которые были получены после прохождения ими производственной практики по специальности. Эти характеристики составляют руководители практики, назначенные от организации – базы практики. На осно-

вании информации, представленной в 42 характеристиках, и оценок, поставленных будущим специалистам, были установлены следующие особенности, значимые в рамках нашего исследования.

Таблица 3.1 – Состав участников опытно-поисковой работы по формированию профессиональной мобильности будущих ИТ-специалистов

Специальность		Экспер. площадка	Кол-во студентов	Условное обозначение
«Программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем»	Контрольная группа	1	25	КГ-1
	Экспериментальная группа		28	ЭГ-1
«Вычислительные машины, комплексы, системы и сети»	Контрольная группа		23	КГ-2
	Экспериментальная группа		21	ЭГ-2
«Программирование в компьютерных системах»	Контрольная группа		24	КГ-3
	Экспериментальная группа		26	ЭГ-3
«Компьютерные системы и комплексы»	Контрольная группа		32	КГ-4
	Экспериментальная группа		36	ЭГ-4
	Экспериментальная группа		21	ЭГ-4/2
«Компьютерные системы и комплексы»	Контрольная группа	2	20	КГ-5
	Экспериментальная группа		19	ЭГ-5
«Компьютерные сети»	Контрольная группа		18	КГ-6
	Экспериментальная группа		17	ЭГ-6
«Прикладная информатика (по отраслям)»	Контрольная группа	3	17	КГ-7
	Экспериментальная группа		18	ЭГ-7
«Информационные системы (по отраслям)»	Контрольная группа		17	КГ-8
	Экспериментальная группа		16	ЭГ-8

Большая часть будущих ИТ-специалистов (71 %) на местах практики были не способны оперативно осуществлять решение поставленных задач с использованием оборудования и программного обеспечения, которое не изучалось в учебном заведении, более половины студентов (57 %) испытывали трудности при организации коммуникации с другими работниками, не могли качественно работать в команде. В среднем качество профессиональных знаний и умений у студентов было оценено на 3,7 по пятибалльной шкале.

В ходе беседы с преподавателями – руководителями практики от учебных заведений и со студентами старших курсов было установлено, что новая среда, обусловленная сменой коллектива, обязанностей, средств и технологий деятельности на местах практики, вызвала у студентов большое количество затруднений. По признанию студентов, они испытывали «стеснение», «боязнь ошибиться или показаться недостаточно компетентным», «затруднялись сформулировать свои проблемы», «не знали, где взять необходимую информацию», «не могли разобраться с незнакомым программным обеспечением» и прочее.

На констатирующем этапе было проведено *анкетирование* студентов-первокурсников. В анкету включены вопросы, направленные на выявление причин, обусловивших выбор будущими специалистами в области ИТ учебного заведения и специальности, вопросы, связанные с пониманием студентами словосочетания «мобильный специалист» и качеств, необходимых успешному специалисту, а также вопросы, направленные на выявление понимания особенностей профессиональной деятельности специалистов в области ИТ.

Результаты анкет, дополнительные уточняющие беседы показывают, что бóльшая часть опрошенных, ставших студентами учреждений среднего профессионального образования, ориентировались не на собственные желания и способности, а сделали выбор под влиянием родителей, друзей, нежелания оставаться для дальнейшего обучения в школе.

Процент студентов-первокурсников, обладающих к своему возрасту сложившимися устойчивыми интересами к выбранной специальности, составил лишь 9–15 %.

Полученные данные не противоречат результатам изучения осознанности выбора профессии студентами учреждений СПО, проводимых другими авторами [14; 33]. В этих работах также сделан акцент на тот факт, что студенты учреждений СПО выбирают свой профессиональный путь под влиянием чужого мнения

или иных внешних факторов, а не руководствуются собственными интересами, желаниями и способностями.

Из беседы с преподавателями было установлено, что у первокурсников отсутствуют навыки самостоятельной учебной работы, они испытывают трудности в организации собственной деятельности, не владеют навыками конспектирования лекций, работы с учебниками, получения знаний из первоисточников, анализа информации большого объема, не умеют четко и ясно излагать свои мысли.

Для объективной оценки результатов опытно-поисковой работы была сформирована группа независимых и компетентных экспертов, состоящая из преподавателей, классных руководителей групп, принимавших участие в эксперименте, представителей предприятий – социальных партнеров учебного заведения, руководителей практики от предприятий.

Для оценки уровня сформированности субъектности будущих ИТ-специалистов на различных этапах опытно-поисковой работы на основе выделенных в параграфе 1.3 компонентов субъектности студентов нами были определены критерии и показатели (Приложение 1).

Определение уровня сформированности исследуемого феномена осуществляется по превалирующему числу критериев, отнесенных к тому или иному уровню. В Приложении 2 представлены критерии оценки уровня сформированности профессиональной мобильности участвующих в экспериментальной работе будущих специалистов в области ИТ.

Определение уровня сформированности профессиональной мобильности осуществляется согласно наиболее часто встречаемым уровням сформированности отдельных ее компонентов.

На констатирующем этапе опытно-поисковой работы осуществлялось определение уровней сформированности субъектности будущих ИТ-специалистов и их профессиональной мобильности. В таблице 3.2 и на рисунке 3.2 представлены выявленные уровни субъектности студентов.

Таблица 3.2 – Результаты сформированности субъектности личности будущих ИТ-специалистов (нулевой срез)

Группа	Кол-во студентов (чел.)	Уровень					
		недостаточный		достаточный		высокий	
		чел.	%	чел.	%	чел.	%
КГ-1	25	17	68	7	28	1	4
ЭГ-1	28	19	68	8	29	1	3
КГ-2	23	13	56	8	35	2	9
ЭГ-2	21	11	52	9	43	1	5
КГ-3	24	13	53	9	38	2	9
ЭГ-3	26	15	58	8	30	3	12
КГ-4	32	23	72	7	22	2	6
ЭГ-4	36	23	64	9	25	4	11
ЭГ-4/2	21	15	71	4	19	2	10
КГ-5	20	12	60	7	35	1	5
ЭГ-5	19	11	58	6	32	2	10
КГ-6	18	11	61	5	28	2	11
ЭГ-6	17	10	59	6	35	1	6
КГ-7	17	11	53	5	41	1	6
ЭГ-7	18	12	67	4	22	2	11
КГ-8	17	12	71	5	29	0	0
ЭГ-8	16	10	63	5	31	1	6

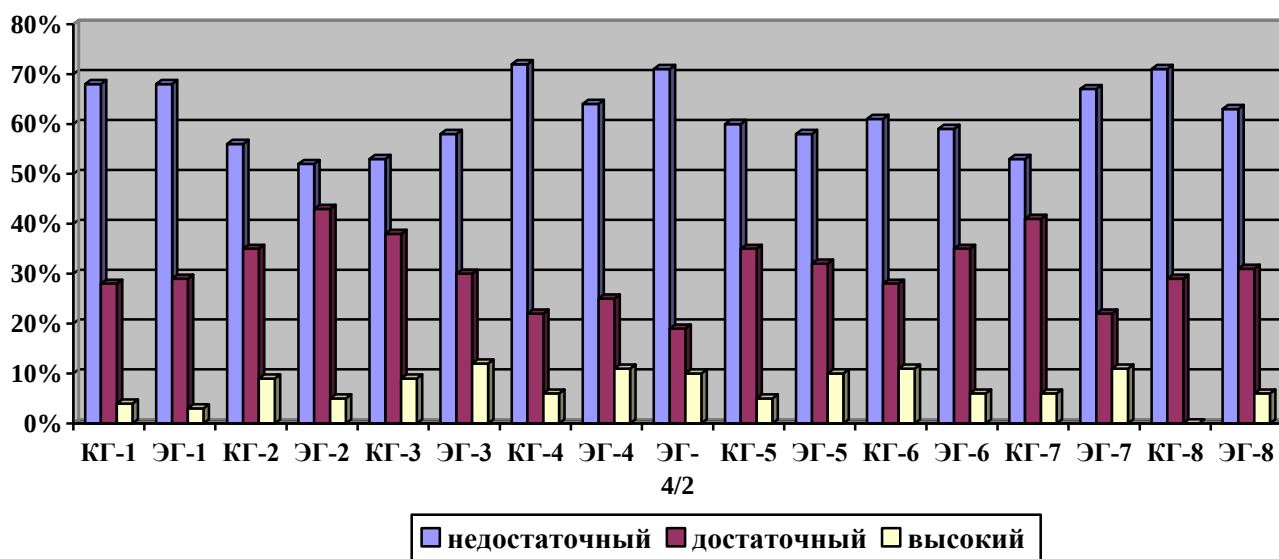


Рисунок 3.2 – Результаты сформированности субъектности личности будущих ИТ-специалистов (нулевой срез), %

При сравнении данных контрольных и экспериментальных групп мы получили следующие результаты, соответствующие уровню статистической значимости, равной 0,10 (таблица 3.3).

Таблица 3.3 – Эмпирические значения χ^2 сравниваемых значений контрольной и экспериментальной групп

Сравниваемые группы	Полученное значение χ^2	Табличное значение χ^2
КГ-1 и ЭГ-1	0,008	4,605
КГ-2 и ЭГ-2	0,469	
КГ-3 и ЭГ-3	0,322	
КГ-4 и ЭГ-4	0,684	
КГ-4 и ЭГ-4/2	0,229	
КГ-5 и ЭГ-5	0,428	
КГ-6 и ЭГ-6	0,433	
КГ-7 и ЭГ-7	0,459	
КГ-8 и ЭГ-8	1,152	

Полученные результаты свидетельствуют об отсутствии достоверных различий в уровнях сформированности субъектности личности у студентов в контрольных и экспериментальных группах на нулевом срезе.

Данные, полученные на нулевом срезе, свидетельствуют о том, что большинство студентов обладают низким уровнем субъектности личности.

Кроме уровня субъектности студентов, для нашего исследования важно установить первоначальный уровень сформированности элементов профессиональной мобильности у студентов исследуемых групп. Здесь мы осознанно говорим об элементах, так как на первом курсе у будущих специалистов еще нет достаточного уровня знаний и умений по профессии, а также положительного опыта их проявления, характеризующего профессиональную компетентность. Результаты нулевого среза представлены в таблице 3.4 и на рисунке 3.3.

Таблица 3.4 – Результаты сформированности профессиональной мобильности у будущих специалистов в области ИТ (нулевой срез)

Группа	Кол-во студентов (чел.)	Уровень					
		недостаточный		достаточный		высокий	
		чел.	%	чел.	%	чел.	%
КГ-1	25	19	76	6	24	0	0
ЭГ-1	28	23	82	5	18	0	0
КГ-2	23	17	74	6	26	0	0
ЭГ-2	21	14	67	7	33	0	0
КГ-3	24	16	67	8	33	0	0
ЭГ-3	26	16	61	9	35	1	4
КГ-4	32	25	78	5	16	2	6
ЭГ-4	36	26	73	7	19	3	8
ЭГ-4/2	21	16	76	5	24	0	0
КГ-5	20	15	75	5	25	0	0
ЭГ-5	19	14	74	5	26	0	0
КГ-6	18	12	67	6	33	0	0
ЭГ-6	17	12	71	5	39	0	0
КГ-7	17	11	65	6	35	0	0
ЭГ-7	18	13	72	5	28	0	0
КГ-8	17	13	76	4	24	0	0
ЭГ-8	16	12	75	4	25	0	0

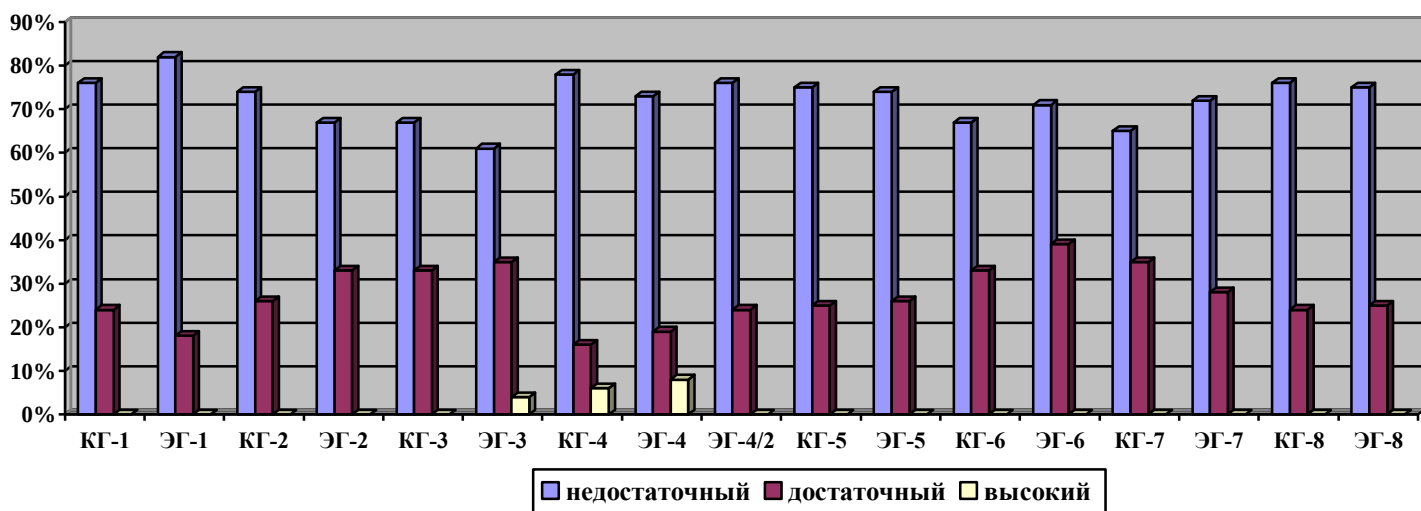


Рисунок 3.3 – Результаты сформированности профессиональной мобильности у будущих специалистов в области ИТ (нулевой срез), %

При сравнении данных контрольных и экспериментальных групп мы получили следующие результаты, соответствующие уровню статистической значимости, равной 0,10 (таблица 3.5).

Полученные эмпирические значения χ^2 свидетельствуют об отсутствии достоверных различий в уровнях сформированности профессиональной мобильности у студентов контрольных и экспериментальных групп.

Таблица 3.5 – Эмпирические значения χ^2 сравниваемых значений контрольной и экспериментальной групп

Сравниваемые группы	Полученное значение χ^2	Табличное значение χ^2
КГ-1 и ЭГ-1	0,322	4,605
КГ-2 и ЭГ-2	0,197	
КГ-3 и ЭГ-3	0,980	
КГ-4 и ЭГ-4	0,319	
КГ-4 и ЭГ-4/2	1,128	
КГ-5 и ЭГ-5	0,011	
КГ-6 и ЭГ-6	0,062	
КГ-7 и ЭГ-7	0,244	
КГ-8 и ЭГ-8	0,013	

Для измерения силы и направления связи между уровнями сформированности субъектности и профессиональной мобильности был использован коэффициент корреляции Пирсона.

На констатирующем этапе были получены значения коэффициентов корреляции r , свидетельствующие о наличии положительных связей между субъектностью студентов и их профессиональной мобильностью (таблица 3.6).

Полученные значения демонстрируют наличие положительной связи между уровнями субъектности личности студентов и профессиональной мобильности во всех исследуемых группах.

Таблица 3.6 – Значения коэффициентов корреляции между субъектностью студентов и их профессиональной мобильности

Сравниваемые группы	Полученное значение r
КГ-1	0,646
ЭГ-1	0,716
КГ-2	0,604
ЭГ-2	0,574
КГ-3	0,503
ЭГ-3	0,528
КГ-4	0,730
ЭГ-4	0,697
ЭГ-4/2	0,872
КГ-5	0,734
ЭГ-5	0,770
КГ-6	0,857
ЭГ-6	0,777
КГ-7	0,929
ЭГ-7	0,865
КГ-8	0,859
ЭГ-8	0,770

Результаты диагностического среза демонстрируют преимущественно низкий уровень сформированности профессиональной мобильности у студентов контрольных и экспериментальных групп.

Необходимость исследования выявленной нами проблемы подтверждается и потребностями практики. Так, по результатам опросов, проведенных нами в рамках констатирующего этапа опытно-поисковой работы, значимость профессиональной мобильности для будущих специалистов в области ИТ осознается большинством респондентов (около 94 %). Единодушие было высказано и относительно того, что 1) необходимость проявлять профессиональную мобильность у будущих ИТ-специалистов появляется уже в период практики по специальности, организуемой на предприятиях города и области (100 % респондентов из числа представителей работодателей и руководителей практики от предприятия); 2) образовательный процесс учреждения СПО позволяет без внесения в него существенных изменений осуществлять накопление субъектного опыта учебно-

профессиональной деятельности будущих специалистов в области ИТ как фактора формирования их профессиональной мобильности (98 % опрошенных); 3) в процессе подготовки будущих ИТ-специалистов недостаточно внимания уделяется формированию профессиональной мобильности (82 % опрошенных); 4) преподаватели, задействованные в подготовке ИТ-специалистов среднего звена, осуществляли бы формирование профессиональной мобильности у обучающихся, если бы имели для этого разработанные и научно-обоснованные технологии (98 % опрошенных).

Таким образом, на констатирующем этапе опытно-поисковой работы были получены данные о низком уровне сформированности профессиональной мобильности и субъектности у будущих ИТ-специалистов и выявлены причины, по которым эти уровни оказались недостаточными:

- 1) недостаточная ориентация на будущую профессию, отсутствие четких представлений об особенностях будущей профессиональной деятельности;
- 2) отсутствие четких представлений о месте мобильности в будущей профессиональной деятельности;
- 3) недостаточный уровень сформированности умений самоорганизации и самообразования;
- 4) отсутствие коммуникативного опыта, обусловленного взаимодействием с различными субъектами образовательного процесса;
- 5) отсутствие опыта освоения ИТ, не предусмотренных учебными программами дисциплин;
- 6) отсутствие систематической и целенаправленной работы по формированию профессиональной мобильности будущих специалистов на аудиторных занятиях, внеаудиторных мероприятиях, во внеаудиторной самостоятельной деятельности студентов.

Полученные результаты дают основания для вывода о целесообразности внесения в педагогический процесс изменений с целью формирования профессиональной мобильности у будущих ИТ-специалистов.

Для проверки эффективности отдельных педагогических условий эффективной реализации модели и их комплекса, предложенных в параграфе 2.3, учитывая имеющиеся возможности педагогического процесса, была выбрана следующая схема (таблица 3.7).

Таблица 3.7 – Схема проверки результативности предложенных педагогических условий и их комплекса

Группа	ЭГ-1	ЭГ-2	ЭГ-3	ЭГ-4	ЭГ-4/2	ЭГ-5	ЭГ-6	ЭГ-7	ЭГ-8
Условия	1+2	1+3	1+2+3	1+2+3	1	2	3	1+2+3	2+3

Перейдем к рассмотрению особенностей организации экспериментальной работы на формирующем этапе.

3.2 Формирующий этап опытно-поисковой работы по формированию профессиональной мобильности будущих ИТ-специалистов

На *формирующем этапе* опытно-поисковой работы изучалась динамика процесса формирования профессиональной мобильности в результате преобразования образовательного процесса при помощи разработанной комплексной модели. Ввиду этого этап выполняет преимущественно преобразующую функцию.

Задачами формирующего этапа были:

- практическое внедрение в образовательный процесс экспериментальных групп комплексной модели формирования профессиональной мобильности, а также педагогических условий ее эффективной реализации;
- фиксация изменений в характеристиках студентов с помощью диагностических срезов;
- фиксация конечного уровня сформированности субъектности и профессиональной мобильности у будущих специалистов на итоговом срезе.

Анализ возрастных, социально-психологических особенностей обучающихся учреждений профессионального образования и особенностей образовательного

процесса, результаты опроса преподавателей позволили нам выделить в процессе формирования субъектного опыта учебно-профессиональной деятельности будущих ИТ-специалистов три этапа: мотивационно-адаптационный (1 курс), развивающий (накопления опыта) (2–3 курсы) и актуализирующий (актуализации опыта) (4 курс).

Рассмотрим подробно организацию опытно-поисковой работа на мотивационно-адаптационном этапе формирования профессиональной мобильности будущих ИТ-специалистов.

Первый этап, *адаптационно-мотивационный*, совпадает с первым годом обучения и характеризуется необходимостью адаптации студентов к новой среде, новому коллективу и особенностям образовательного процесса. Соглашаясь с И. С. Якиманской, которая отмечает, что субъектный опыт обучающегося накапливается не только под влиянием специально организованного обучения, но и в процессе индивидуальной жизнедеятельности, на первом этапе мы выделяем у студента наличие некоторого спонтанно приобретенного опыта жизнедеятельности в конкретных условиях социокультурного окружения, семьи, самостоятельного освоения окружающего мира. На этом этапе студенты приобретают свой первый опыт учебно-профессиональной деятельности.

Поэтому целью преподавателей здесь является создание условий для формирования у студентов мотивации к активной, самостоятельной учебно-профессиональной деятельности в области ИТ, овладения студентами способами учебно-профессиональной деятельности в области ИТ (поиск, обработка, представление информации с использованием ИТ), приобретения студентами опыта самостоятельной учебно-профессиональной деятельности в области ИТ. А целью студентов – понимание и осознание особенностей будущей профессиональной деятельности, усвоение требований к организации и осуществлению учебно-профессиональной деятельности в учебном заведении.

В соответствии с выделенными целями, а также комплексной моделью, представленным в параграфе 2.2, основными задачами этапа являются:

1) определение направления реализации обучения специалистов с учетом выделенных в параграфе 2.1 общедидактических и частно-методических принципов и с учетом целей этапа;

2) организация в ходе обучения условий, способствующих эффективному формированию субъектного опыта учебно-профессиональной деятельности студентов, выделенных в параграфе 2.3;

3) осуществление подготовки специалистов, обеспечивающей формирование у студентов ценностного отношения к активной, самостоятельной учебно-профессиональной деятельности в области ИТ как условию успешности в будущей профессиональной деятельности, организация освоения студентами способов учебно-профессиональной деятельности в области ИТ, формирование умений самостоятельной учебно-профессиональной деятельности студентов в области ИТ;

4) определение в конце адаптационно-мотивационного этапа (в конце 1 года обучения) уровней сформированности субъектности и профессиональной мобильности будущих специалистов в области ИТ;

5) анализ полученных результатов с целью организации и осуществления корректирующих мероприятий.

Адаптационно-мотивационный этап характеризуется в большей степени субъект-объектными отношениями между педагогом и студентом. Поэтому преподаватели на первом году обучения выполняют роль наставников, осуществляя процесс обучения общеобразовательным дисциплинам и деятельность, направленную на формирование опыта учебно-профессиональной деятельности и элементов субъектного опыта.

Это обуславливает применяемые в этот период методы: беседы-убеждения, демонстрации-убеждения, экскурсии, наблюдения, упражнения (выполнение практических заданий), дискуссии и средства образовательного процесса: наглядные (в том числе видеоматериалы), общественные ресурсы. В течение первого этапа формирования профессиональной мобильности со стороны педагогов должна быть предусмотрена всесторонняя помощь студентам по эффективной адапта-

ции к образовательному процессу, оказано содействие в становлении предпосылок к способности организовывать обучающимися самостоятельной эффективной учебно-профессиональной деятельности.

Результатом адаптационно-мотивационного этапа являются:

- 1) понимание студентами содержания будущей профессиональной деятельности, осознание значимости активной, самостоятельной учебно-профессиональной деятельности в области ИТ для успешной будущей профессиональной деятельности,
- 2) освоенные студентами способы учебно-профессиональной деятельности в области ИТ,
- 3) опыт самостоятельной учебно-профессиональной деятельности студентов в области ИТ;
- 4) выявленные в конце адаптационно-мотивационного этапа уровни сформированности субъектности и профессиональной мобильности будущих специалистов в области ИТ;
- 5) проведенные корректирующие мероприятия.

Традиционная система образования, в том числе среднего профессионального, ориентирована на освоение обязательного минимума содержания, представленного в Федеральных государственных образовательных стандартах. В рамках этого содержания студенты, изучающие ИТ, осваивают классические методологии, подходы к разработке программных продуктов, классические топологии, технологии организации сетевого взаимодействия и т. д.

Стремительно развивающаяся сфера ИТ практически исключает возможность подготовки специалистов с актуальным набором знаний об ИТ, умений работы с ними или даже полноценного опыта. Так как отражение в содержании обучения всевозможных инноваций требует соответствующего обучения преподавателей или прохождения ими стажировок, изменения учебных программ, приобретения и установки нового оборудования или программного обеспечения в лаборатории учебного заведения. Кроме этого, мобильность носит универсальный ха-

ракти, то есть надпредметный и метапредметный, и заключается не столько в содержании учебного материала, сколько в способах организации учебно-профессиональной деятельности.

Поэтому, на наш взгляд, подготовка специалистов в области ИТ должна давать в первую очередь опыт по самостоятельному освоению учебно-профессиональной деятельности, устойчивые мотивы к самообразованию. То есть, предметное содержание имеет второстепенное значение, являясь своеобразной средой, в рамках которой студенты приобретают опыт по изменению себя и окружающих.

Особо значимыми дидактическими принципами при организации обучения здесь становятся *принципы профессиональной направленности, межпредметной связи и интеграции, ориентации на субъектность студента, индивидуального подхода, непрерывности.*

Ситуации, в которых специалисту необходимо проявлять свою профессиональную мобильность, имеют свои особенности. Поэтому выделенных принципов организации обучения недостаточно. Здесь необходимо дополнительно выделить еще один специфический принцип – принцип моделирования ситуаций новизны и неопределенности.

Принцип *моделирования ситуаций новизны и неопределенности* реализуется посредством создания условий, в которых невозможно в полной мере применить уже известные приемы действия. Так, например, в рамках дисциплины «Информатика» при изучении темы «Технологии создания и обработки текстовой информации» на одной из лабораторных работ студентам предлагается выполнить задание не в изученном ранее приложении Microsoft Word, а в текстовом редакторе OpenOffice, тем самым создав ситуацию новизны и неопределенности. Аналогично при изучении темы «Основы компьютерной графики» после выполнения ряда упражнений во встроенном графическом редакторе Paint студентам предлагается поработать в другом свободно распространяемом редакторе.

В рамках реализации одного из педагогических условий эффективной реализации предложенной комплексной модели, рассмотренной в параграфе 2.2 данной работы, на первом этапе формирования субъектного опыта учебно-профессиональной деятельности будущих ИТ-специалистов реализуется часть вариативной дисциплины «Курс успешного специалиста».

Содержание данного курса ориентировано на:

- формирование у студентов понимания содержания будущей профессиональной деятельности;
- становление осознания значимости самостоятельной, активной деятельности в будущей профессии и учебно-профессиональной деятельности в области ИТ;
- формирование навыков самостоятельного целеполагания, планирования и организации учебно-профессиональной деятельности и оценки ее результатов;
- знакомство с принципами и правилами организации и оформления результатов самостоятельной, проектной, исследовательской деятельности;
- формирование навыков поиска и работы с различными информационными источниками;
- развитие познавательной самостоятельности и активности студентов;
- развитие ответственности за результаты собственной деятельности;
- формирование навыков презентации результатов своей работы.

Тематическое планирование дисциплины с выделенными в каждой теме значимыми для формирования опыта учебно-профессиональной и самостоятельной учебной деятельности компонентами представлено в Приложении 3. В особенностях организации занятий кратко описаны применяемые методы, формы и средства обучения.

Методы обучения здесь представлены беседами-убеждениями, демонстрациями-убеждениями, а также дискуссиями, мозговыми штурмами, выполнением практических заданий (упражнений).

В рамках реализации второго педагогического условия, выделенного в параграфе 2.3 данной работы, на адаптационно-мотивационном этапе при организации учебного процесса начинают применяться методы модерации. Однако реализовать их в полной мере не представляется возможным из-за субъект-объектных отношений между преподавателем и студентами в начале их обучения. Методы постепенно вводятся в учебный процесс с объяснением преподавателем правил работы и их особенностей.

Результатом освоения курса на адаптационно-мотивационном этапе является индивидуальный проект, выполненный по материалам общеобразовательной дисциплины, но с применением ИТ. Проект выполняется студентами самостоятельно во внеурочное время, но с использованием знаний и умений, полученных на общеобразовательных дисциплинах и на вариативной дисциплине «Курс успешного специалиста», с постоянным контролем и, при необходимости, помощью со стороны преподавателей по общеобразовательным дисциплинам и преподавателя, реализующего вариативный курс.

В течение всего периода работы над проектом (второй семестр первого года обучения) студентам оказывается консультационная помощь в рамках тьюторской поддержки со стороны преподавателей общеобразовательных дисциплин и преподавателя дисциплины «Курс успешного специалиста». Такая поддержка осуществляется на данном этапе в большей степени посредством личных консультаций. Однако постепенно во взаимодействие между преподавателями и студентами вводятся и возможности информационных технологий, позволяющих поддерживать диалог дистанционно (например, через электронную почту). Напомним, что тьюторская поддержка профессиональной подготовки специалистов в области ИТ является третьим педагогическим условием эффективного функционирования предложенной в параграфе 2.2 комплексной модели.

Изучение продуктов деятельности студентов рассматривается нами как один из методов изучения сформированности субъектности и профессиональной

мобильности будущих ИТ-специалистов. В качестве такого объекта изучения в нашем случае был выбран индивидуальный проект.

Так, по средствам решения поставленных в работах задач, которые были выбраны студентом, можно судить о его стремлении к самообразованию, корректности постановки цели и задач на проект, умении работать с различными источниками информации, оценивать результаты своей деятельности.

Наблюдение со стороны преподавателей за процессом работы студента над проектом, анализ результатов его деятельности используются для оценки уровня освоенности студентами способов учебно-профессиональной деятельности в области ИТ, сформированности навыка самостоятельной учебно-профессиональной деятельности в области ИТ.

На адаптационно-мотивационном этапе преподаватели выполняют роль наставников, осуществляя процесс подготовки будущих профессионально мобильных специалистов (выявление начального уровня сформированности мобильности и субъектности у студентов, проектирование процесса подготовки, обеспечивающего формирование устойчивых мотивов и интересов к учебно-профессиональной деятельности, опыта учебно-профессиональной деятельности, в том числе самостоятельной, контроль за деятельностью студентов при выполнении индивидуальных и групповых заданий в рамках аудиторной и внеаудиторной деятельности, организация систематического наблюдения за динамикой сформированности субъектности и мобильности с учетом мнения классных руководителей и самих студентов) и деятельность, направленную на формирование отдельных элементов субъектного опыта у студентов. Среди них:

- систематическое напоминание студентам, стимулирование и постоянный контроль соблюдения правил внутреннего распорядка учебного заведения;
- организация содержательно-информационных межпредметных связей изучаемой дисциплины с будущей профессиональной деятельностью (например, физика – принципы работы вычислительной техники, ОБЖ – техника безопасно-

сти при работе с вычислительной техникой, безопасная работа за компьютером и т. д.);

- учет интересов и мотивов студентов при подборе индивидуальных заданий, тем проектов, рефератов, докладов;
- акцентирование внимания студентов на правила постановки целей и задач на занятии, выводов по результатам работы;
- постоянный контроль, предъявление требований к студентам по постановке целей, задач и выводов на лабораторных работах;
- организация индивидуальной и групповой работы студентов, связанной с самостоятельным планированием и реализацией своей деятельности по решению учебно-профессиональных задач;
- включение в списки обязательной и дополнительной литературы различных источников;
- стимулирование применения различных источников информации для выполнения индивидуальных и групповых заданий, изучения новой информации в рамках самообразовательной деятельности студентов;
- включение в лабораторные практикумы заданий, решение которых может быть организовано различными способами;
- организация парной и групповой работы студентов по выполнению заданий, связанных с необходимостью проведения мозгового штурма или дискуссии;
- организация операционно-деятельностных межпредметных связей дисциплины с дисциплинами, ориентированными на ИТ (использование знаний и умений, полученных при изучении дисциплины «Информатика» для оформления электронных документов при написании рефератов, докладов; применение умений поиска информации в сети Интернет для выполнения различных заданий).

Деятельность студентов на аудиторных занятиях на адаптационно-мотивационном этапе, направленная на формирование элементов опыта самостоятельной учебно-профессиональной деятельности:

- понимание значимости содержания общеобразовательных дисциплин для будущей профессиональной деятельности;
- проявление своих познавательных интересов и стремление к их реализации в учебной деятельности;
- выполнение индивидуальных и групповых заданий репродуктивного характера по освоению приемов учебно-профессиональной деятельности;
- самостоятельное выполнение индивидуальных и групповых заданий под контролем преподавателя;
- применение уже известных приемов деятельности на различных дисциплинах;
- использование для подготовки к занятиям, выполнения домашних заданий, докладов, рефератов, проектов различных источников информации;
- выполнение заданий в паре, в команде.

Как следует из комплексной модели, описанной выше, процесс формирования профессиональной мобильности будущих специалистов в области ИТ реализуется не только на аудиторных занятиях.

В рамках внеаудиторной работы деятельность преподавателей, классных руководителей на первом этапе направлена на организацию встреч с представителями профессии, выпускающими специалистами с целью формирования у студентов представлений о требованиях к специалисту в области ИТ, профессиональной значимости активной, самостоятельной, самообразовательной учебно-профессиональной деятельности, мобильного поведения в учебно-профессиональной и будущей профессиональной деятельности.

Деятельность студентов во внеаудиторной деятельности на адаптационно-мотивационном этапе направлена на понимание особенностей будущей профессиональной деятельности, современных требований к специалисту в области ИТ, значимости мобильного поведения, активной, самостоятельной, самообразовательной учебной деятельности в будущей профессии.

На адаптационно-мотивационном этапе в рамках реализации нашей комплексной модели также организуются внеаудиторные мероприятия, представленные в таблице (таблица 3.8).

Таблица 3.8 – План-график комплекса мероприятий по формированию субъектного опыта учебно-профессиональной деятельности будущих ИТ-специалистов

№ п/п	Содержание деятельности	Срок	Ответственные
1	Экскурсии в лаборатории учебного заведения	сентябрь	Кл. руководители, зав. лабораториями
2	Недели цикловых комиссий: – встречи с выпускающими специалистами; – встречи с представителями будущей профессии; – встречи с бывшими студентами учебного заведения	сентябрь-декабрь	Председатели цикловых комиссий, выпускающие специалисты
3	Выставка творческих проектов-газет о профессии	декабрь	Кл. руководители
4	Чемпионат по поиску информации в Интернете среди студентов первого курса (по направлениям обучения)	март	Преподаватели по информатике
5	Конкурс-эссе «Моя будущая профессия»	апрель	Преподаватели по русскому языку
6	Конкурс на лучший конспект по дисциплине	в течение года	Преподаватели учебного заведения

Таким образом, на протяжении адаптационно-мотивационного этапа преподаватели, классные руководители проводят текущий и итоговый контроль сформированности компонентов субъектности и профессиональной мобильности будущих специалистов в области ИТ.

Результаты достижения целей адаптационно-мотивационного этапа, описанные в начале параграфа, уровни сформированности субъектности и профессиональной мобильности будущих специалистов в области ИТ оцениваются следующим образом:

1. Проводится анкетирование студентов, направленное на выявление сформированности представлений студентов о содержании будущей профессиональ-

ной деятельности, месте активной, самостоятельной деятельности в процессе решения профессиональных задач.

2. Преподаватели общеобразовательных дисциплин на основе анализа работ студентов делают заключение о применении умений, полученных на дисциплине «Информатика», для оформления сообщений, докладов, презентаций и пр. при освоении других общеобразовательных дисциплин.

3. Преподаватель по информатике на основе результатов наблюдений за работой студентов на аудиторных занятиях (активность, коммуникативность), анализа качества выполнения домашних заданий и практических заданий на экзамене делает вывод о сформированности умений самостоятельной учебно-профессиональной деятельности студентов в области ИТ и элементов субъектности и мобильности (самостоятельность, ответственность, способность к самоорганизации, самооценке, креативность, применение ИТ для решения профессионально ориентированных задач).

Полученные в начале первого курса и после его завершения результаты сравниваются. На основании этих данных планируются и реализуются корректирующие мероприятия (беседы, консультации, выполнение дополнительных упражнений).

Второй этап процесса формирования профессиональной мобильности будущих ИТ-специалистов – *развивающий (этап накопления опыта)* – соответствует второму и третьему годам обучения студентов и направлен на накопление обучающимися субъектного опыта учебно-профессиональной деятельности в области ИТ.

Целью преподавателей на данном этапе является создание условий для формирования у студентов общих и профессиональных компетенций, предусмотренных ФГОС СПО, а также субъектного опыта учебно-профессиональной деятельности в области ИТ. Целью студентов – освоение конструктивных моделей действия в различных ситуациях при решении задач в области ИТ.

В соответствии с выделенными целями, а также комплексной моделью, представленными в параграфе 2.2, основными задачами этапа являются:

- 1) определение направлений организации обучения специалистов с учетом общедидактических и специфических принципов, выделенных в параграфе 2.1;
- 2) организация в ходе обучения условий, способствующих эффективному формированию субъектного опыта учебно-профессиональной деятельности студентов, выделенных в параграфе 2.3;
- 3) осуществление подготовки специалистов, обеспечивающей формирование у студентов общих и профессиональных компетенций, а также субъектного опыта учебно-профессиональной деятельности в области ИТ;
- 4) выявление в конце этапа (в конце 3 года обучения) уровней сформированности субъектности и профессиональной мобильности будущих специалистов в области ИТ;
- 5) анализ полученных результатов с целью организации и осуществления корректирующих мероприятий.

Для данного этапа характерно превалирование субъект-субъектных отношений между педагогами и обучающимися. Студент должен приобрести опыт самостоятельной эффективной деятельности в различных учебно-профессиональных ситуациях. На этом этапе используются активные и интерактивные методы обучения, в том числе методы модерации, дискуссии, кейс-стади, беседы, упражнения. Средствами обучения становятся средства ИКТ, сетевые сервисы, портфолио, общественные и информационные ресурсы, наглядные материалы.

Результатом этапа накопления субъектного опыта учебно-профессиональной деятельности в области ИТ являются:

- 1) сформированные элементы профессиональных и общих компетенций;
- 2) сформированные компоненты субъектного опыта самостоятельной учебно-профессиональной деятельности студентов в области ИТ;
- 3) выявленные в конце этапа уровни сформированности субъектности и профессиональной мобильности будущих специалистов в области ИТ;
- 4) проведенные корректирующие мероприятия.

Изучение дисциплины «Информатика» оканчивается вместе с завершением адаптационно-мотивационного этапа формирования профессиональной мобильности будущих специалистов в области ИТ. На смену данной дисциплине в начале следующего этапа, этапа накопления субъектного опыта учебно-профессиональной деятельности в области ИТ, приходит дисциплина «Информационные технологии».

Несмотря на то что в рамках практических работ студенты самостоятельно выполняют отдельные задания, направленные на формирование опыта работы с ИТ, мы считаем, что это не в полной мере позволяет формировать их субъектный опыт учебно-профессиональной деятельности. Поэтому считаем необходимым и возможным для достижения цели второго этапа процесса формирования профессиональной мобильности будущих специалистов в области ИТ использовать внеаудиторную самостоятельную работу, в рамках которой реализуются *принципы ориентации на субъектность, моделирования ситуаций новизны и неопределенности, индивидуального подхода*.

В течение всего времени изучения дисциплины «Информационные технологии» студенты оформляют портфолио, целью которого является анализ и представление своего опыта по самостоятельному освоению информационных технологий, не рассматриваемых в рамках учебного материала.

После изучения особенностей работы в текстовом редакторе, табличном процессоре, графическом редакторе, системе управления базами данных, настольной издательской системе, социальных сетевых и облачных сервисах в рамках внеаудиторной самостоятельной работы студенты осваивают любые другие подобные средства ИТ, не рассматриваемые на учебных занятиях.

В портфолио включаются свидетельства освоения студентами ИТ (документы, иллюстрации, комментарии, созданные продукты, фото экрана, видео и т. д.). Кроме этого, в начале портфолио описывается его цель, а в конце – выводы по проделанной работе и освоенным ИТ, их особенностях.

В конце семестра все собранные материалы включаются в презентацию, представление которой является основой для аттестации студента по дисциплине.

Выбор форм, методов и средств обучения содержанию дисциплины «Информационные технологии» осуществляется в соответствии с ролью преподавателей и студентов, представленной в операционно-деятельном блоке модели формирования профессиональной мобильности будущих специалистов в области ИТ в процессе становления их субъектного опыта учебно-профессиональной деятельности и особенностями содержания дисциплины. При реализации дисциплины «Информационные технологии» на этапе накопления студентами субъектного опыта учебно-профессиональной деятельности в области ИТ применяются, в основном, упражнения (практические задания) и самостоятельная внеаудиторная работа студентов. Формы организации обучения представлены лекциями и практическими работами.

Следует отметить, что на этапе накопления будущими специалистами в области ИТ субъектного опыта учебно-профессиональной деятельности описанные выше особенности организации процесса обучения осуществляются и на других дисциплинах, расширяющих и углубляющих знания об ИТ и опыт работы с ними.

В рамках реализации первого педагогического условия эффективного функционирования предложенной модели формирования профессиональной мобильности будущих специалистов в области ИТ в процессе становления их субъектного опыта учебно-профессиональной деятельности на этапе накопления указанного опыта продолжается изучение одного из разделов вариативной дисциплины «Курс успешного специалиста».

Содержание данного курса на данном этапе ориентировано на:

- формирование у студентов представлений о содержании и особенностях профессиональной деятельности специалистов в области ИТ на предприятиях города и области;
- формирование опыта планирования и регулирования поведения в различных учебно-профессиональных ситуациях без руководства и помощи извне;
- формирование опыта постановки, удержания цели, планирования и прогнозирования учебно-профессиональной деятельности, осуществления контроля за ней без посторонней помощи;

- формирование опыта взаимодействия с другими людьми, установке и сохранении позитивных контактов при решении учебно-профессиональных задач в команде;
- формирование опыта выполнения взятых на себя обязательств, ответа за результаты своей деятельности;
- формирование опыта оценки качества решения учебно-профессиональных задач, уровня своих способностей и возможностей;
- формирование опыта по созданию новых идей, творческого подхода при решении учебно-профессиональных задач.

Наиболее значимые для достижения целей этапа накопления субъектного опыта учебно-профессиональной деятельности темы представлены в Приложении (Приложение 4).

На данном этапе в полной мере реализуется второе предложенное педагогическое условие эффективного функционирования комплексной модели формирования профессиональной мобильности будущих специалистов в области ИТ. Методы модерации применяются как при организации учебных аудиторных занятий, так и внеаудиторной самостоятельной деятельности.

Тьюторская поддержка самостоятельности и гибкости будущего специалиста при организации его профессиональной подготовки в учреждении профессионального образования на данном этапе формирования профессиональной мобильности будущих специалистов в области ИТ реализуется в полной мере при подготовке студентов к участию в олимпиадах, конкурсах, конференциях как по профессии, так и в смежных областях. Поддержка осуществляется в большей мере с помощью сетевых сервисов, персональной образовательной среды преподавателя, дорожных карт [115; 116].

На этапе накопления субъектного опыта учебно-профессиональной деятельности в области ИТ в рамках реализации нашей комплексной модели также организуются внеаудиторные мероприятия, представленные в таблице (таблица 3.9).

Таблица 3.9 – План-график комплекса мероприятий по формированию профессиональной мобильности ИТ-специалистов среднего звена

№ п/п	Содержание деятельности	Срок	Ответственные
1	Олимпиады по дисциплинам профессионального цикла	декабрь-февраль	Выпускающие специалисты
2	Конкурсы профмастерства среди студентов учебного заведения	декабрь-февраль	Выпускающие специалисты
3	Мастер-класс среди студентов «Ярмарка умений»	май	Выпускающие специалисты
4	Профориентационное мероприятие «Моя будущая профессиональная карьера»	март	Выпускающие специалисты

Результаты достижения целей этапа накопления субъектного опыта, описанные в начале параграфа, уровни сформированности субъектности и профессиональной мобильности будущих специалистов в области ИТ оцениваются следующим образом:

1. Проводится анализ результатов промежуточных аттестаций по дисциплинам, междисциплинарным комплексам, профессиональным модулям в целом, учебным практикам, которые являются свидетельством формирования общих и профессиональных компетенций и их элементов.

2. Анализ наблюдений за проявлением студентами коммуникативности, ответственности, активности при выполнении заданий на аудиторных занятиях и во внеаудиторной самостоятельной деятельности.

3. Изучение продуктов деятельности студентов (курсовых работ, проектов и пр.) на проявление самостоятельности, способности к самоорганизации, рефлексии, творчества.

Для определения уровней сформированности изучаемых феноменов в конце второго этапа процесса формирования профессиональной мобильности будущих специалистов в области ИТ анализировались продукты деятельности студентов – курсовые работы.

Для решения задач, поставленных перед будущими ИТ-специалистами в рамках курсовых работ, студентам нужно было самостоятельно выбрать наиболее эффективные средства решения каждой задачи, обосновать свой выбор.

Пояснительная записка включает в себя титульный лист, содержание, введение, описание особенностей решения каждой задачи, заключение, список использованных источников. Пояснительная записка анализируется на предмет корректной постановки цели и задач, выводов по результатам работы, включающих в себя оценку качества решения поставленных задач, возникшие трудности и имеющиеся проблемы, пути дальнейшего совершенствования своих навыков.

Как уже было отмечено ранее, темпы развития сферы ИТ практически исключают возможность подготовки специалистов с актуальным набором знаний об ИТ и полноценным опытом работы с ними. Однако конструктивные модели поведения в ситуациях, связанных с решением задач в области ИТ, сформированные у студентов в процессе их обучения, могут быть перенесены и в профессиональную деятельность. Ввиду вышесказанного появляется необходимость в выделении еще одного этапа в сложном процессе формирования профессиональной мобильности будущих специалистов в области ИТ в процессе становления их субъектного опыта учебно-профессиональной деятельности.

Третий этап – *этап актуализации накопленного студентами субъектного опыта учебно-профессиональной деятельности* в области ИТ – соответствует четвертому году обучения, характеризуется превращением потенциально-возможных предпосылок к мобильности на месте работы к актуальному применению своего опыта для оперативного решения реальных профессиональных задач и эффективного поведения в различных профессиональных ситуациях на местах производственной практики.

Целью преподавателя на данном этапе становится создание условий для обращения студентов к субъектному опыту для проявления мобильности при решении задач профессиональной деятельности. А целью студента – перенос известных способов мобильного поведения, обусловленных наличием субъектного опы-

та учебно-профессиональной деятельности, на решение задач профессиональной деятельности в учебном заведении и на местах практики.

В соответствии с выделенными целями, а также комплексной моделью, представленной в параграфе 2.2, основными задачами этапа являются:

1) определение направлений в обучении специалистов на основе выделенных в параграфе 2.1 общедидактических принципов, принципов, учитывающих особенности организации процесса формирования профессиональной мобильности, и с учетом целей этапа;

2) организация в ходе обучения условий, способствующих эффективному формированию субъектного опыта учебно-профессиональной деятельности студентов, выделенных в параграфе 2.3;

3) осуществление подготовки специалистов, обеспечивающей формирование у студентов представлений об особенностях будущей деятельности на местах практики и работы;

4) помещение студентов в среду профессиональной деятельности на местах практики по профилю специальности;

5) смена условий труда будущих специалистов на местах практики для обеспечения проявления ими мобильности;

6) выявление в конце этапа (в конце 4 года обучения) уровней сформированности субъектности и профессиональной мобильности будущих специалистов в области ИТ;

7) анализ полученных результатов с целью организации и осуществления корректирующих мероприятий.

Заключительный этап формирования профессиональной мобильности будущих специалистов в области ИТ в процессе становления их субъектного опыта учебно-профессиональной деятельности характеризуется субъект-субъектными отношениями между педагогом и студентом. Преподаватели на четвертом году обучения будущих ИТ-специалистов выполняют роль модераторов, осуществляя редкую коррекцию деятельности, организуя, в основном, условия для проявления будущими специалистами в области ИТ изучаемых феноменов.

На этом этапе активно применяются такие методы для организации образовательного процесса, как кейс-стади, мастер-классы, метод проектов, дискуссии. Данный выбор обусловлен необходимостью проявлять уже имеющийся опыт, а также демонстрировать способность его модификации и адаптации под новые ситуации.

Результатом этапа актуализации опыта являются:

- 1) сформированные представления об особенностях профессиональной деятельности, соотнесение своих возможностей с требованиями рынка труда;
- 2) опыт осуществления квазипрофессиональной деятельности в учебном заведении и профессиональной – на местах практики;
- 3) опыт обращения к сформированным ранее моделями поведения в различных ситуациях для проявления мобильности на местах учебы и практики;
- 4) выявленные в конце этапа уровни сформированности субъектности и профессиональной мобильности будущих специалистов в области ИТ;
- 5) проведенные корректирующие мероприятия.

Как уже говорилось ранее, на старших курсах содержание дисциплин «Информатика» и «Информационные технологии» трансформируется в дисциплинах профессионального цикла и профессиональных модулей. В зависимости от специальности здесь может быть сделан акцент в большей степени на разработку программного обеспечения или же на работу с техническими средствами ИТ. Так, для будущей профессиональной деятельности техников-программистов значимым является содержание дисциплин «Технология разработки программного обеспечения», «Инструментальные средства разработки программного обеспечения», «Техническое обслуживание средств вычислительной техники». Для будущих техников по компьютерным системам – «Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов», «Установка и конфигурирование периферийного оборудования», «Инструментальные средства разработки компьютерных систем и комплексов». Однако само осваиваемое содержание дисциплин не всегда является актуальным для профессиональной деятельности на момент окончания студентами учебного заведения, поэтому, на наш взгляд, для будущих специали-

стов в области ИТ наиболее значимым становятся не конкретные знания, а способность применять уже имеющийся опыт работы с ИТ для гибкого поведения в любой профессиональной ситуации, адаптации к требованиям условий труда.

Принцип моделирования ситуаций новизны и неопределенности на данном этапе реализуется через задания, решение которых невозможно осуществить уже известными способами или по известному алгоритму. На данном этапе, в отличие от предыдущего, такие задания должны быть ориентированы на актуализацию имеющегося опыта по организации своей деятельности для самостоятельного освоения ИТ или их компонентов, необходимых для решения учебно-профессиональных и профессиональных задач.

Так, например, в рамках работы над курсовым проектом по междисциплинарному комплексу «Технология разработки программного обеспечения» студентам предлагается разработать программный продукт по одной из известных им методологий (выбор обосновывают самостоятельно), но с применением языка программирования, не изучаемого в рамках дисциплин учебного плана (например, с помощью языка C#).

В рамках работы над курсовым проектом по междисциплинарному комплексу «Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов» студентам предлагается составить технологические карты или методические указания по осуществлению технического обслуживания или ремонта аппаратного или программного обеспечения компьютерных систем и комплексов, которые не рассматривались в рамках учебного материала. Студентам предлагается обратиться за дополнительной информацией в сервисные центры, пункты по ремонту компьютерной техники, мобильных телефонов и в организации, являющиеся социальными партнерами учебного заведения.

На местах практики по профилю специальности данный принцип был реализован через смену места практики. После прохождения нескольких недель практики по профилю специальности (в среднем, 6 недель) студенты различных специальностей поменялись друг с другом местами своей практики. Посредством таких перемещений были изменены средства их труда, коллектив, решаемые за-

дачи. Такие изменения, с одной стороны, обусловили ситуацию новизны и неопределенности, а с другой – послужили катализатором проявления будущими специалистами в области ИТ их мобильности.

Деятельность преподавателя на данном этапе направлена на стимулирование применения студентами уже освоенных способов действия для решения учебно-профессиональных задач в области ИТ наиболее эффективным образом, а также на создание условий для проявления мобильности.

Деятельность будущих специалистов в области ИТ на завершающем этапе формирования их профессиональной мобильности направлена на применение опыта самостоятельного решения учебно-профессиональных задач и освоения ИТ, его модификацию и адаптацию для качественного, оперативного решения учебно-профессиональных задач в области ИТ.

В рамках внеаудиторной деятельности содержание обучения расширяется сведениями об особенностях деятельности будущих специалистов в области ИТ на местах практики и будущей работы, а также о поведении в конфликтных ситуациях.

Для этого на классные часы и внеаудиторные мероприятия приглашаются представители работодателей для проведения бесед со студентами, организуются экскурсии на места будущей практики и места возможного трудоустройства.

Кроме этого, преподаватели проводят для студентов мастер-классы и тренинги по поведению в чрезвычайных и конфликтных ситуациях, оказанию первой медицинской помощи на местах осуществления профессиональной деятельности в сфере ИТ.

Поскольку на заключительном этапе процесса формирования профессиональной мобильности будущих специалистов в области ИТ в процессе становления их субъектного опыта учебно-профессиональной деятельности преподавателю выделена роль модератора, а студент является активным субъектом своей деятельности, то в полной мере реализуется второе педагогическое условие эффективного функционирования разработанной модели, заключающееся в применении

методов модерации при организации обучения будущих специалистов в области ИТ.

В рамках реализации третьего педагогического условия эффективного функционирования предложенной модели в течение всего третьего этапа процесса формирования профессиональной мобильности в процессе становления субъектного опыта учебно-профессиональной деятельности студента в области ИТ осуществляется тьюторская поддержка самостоятельности и гибкости будущего специалиста.

Преподаватели оказывают всестороннюю консультационную помощь для привлечения студентов и их подготовки к участию в конференциях, олимпиадах, конкурсах, освоению будущими специалистами в области ИТ новых направлений деятельности, новых средств будущего труда, которые осуществляются посредством личных консультаций, дистанционного взаимодействия.

В течение всего периода практики предусмотрены общие консультации преподавателя-руководителя практики от учебного заведения. Кроме этого, педагоги находятся в постоянной связи со студентами, оказывают поддержку в решении возникающих проблем посредством консультаций, диалога через сервисы сети Интернет. Это способствует своевременной коррекции процесса прохождения студентами практики, осуществлению рефлексии результатов своей деятельности и способностей практикантами.

Результаты достижения целей этапа актуализации опыта, описанные в начале параграфа, уровни сформированности субъектности и профессиональной мобильности будущих специалистов в области ИТ оцениваются следующим образом:

1. Преподаватели учебных заведений (выпускающие специалисты) проводят опросы студентов во время и после окончания практики, позволяющие выявить возникающие трудности, установить уровень сформированности у студентов представлений об особенностях профессиональной деятельности.

2. Выпускающие специалисты проводят анализ характеристик студентов и оценочных листов, составленных и заполненных руководителями практики от предприятий.

Итоговый срез сформированности субъектности и профессиональной мобильности у будущих специалистов, участвующих в эксперименте, проводился на местах производственной практики при создании условий, требующих проявления этой самой мобильности. Процесс прохождения студентами практики на реальных предприятиях хоть и не является полноценной профессиональной деятельностью (по объективным причинам), но максимально к ней приближен. Условиями, требующими проявить мобильность, могут стать изменение средств, технологий осуществления профессиональной деятельности, смена заданий, коллектива.

В рамках производственной практики студенты осуществляют профессиональную деятельность как полноценные сотрудники, выполняют полный цикл функциональных обязанностей под руководством (при сопровождении) штатного сотрудника и поддержке/контроля преподавателя учебного заведения.

Студенты ряда специальностей готовятся в большей степени работать с программным обеспечением компьютерных систем, а областью профессиональной деятельности студентов другой части специальностей является, в основном, аппаратное обеспечение компьютерных систем. Однако базовые знания об объектах профессиональной деятельности и умения работать с ними в процессе обучения в учреждении профессионального образования, реализующего ОПОП СПО, они осваивают.

По истечении половины периода всей практики по профилю специальности, места практик для студентов указанных групп были поменяны таким образом, что практикантам необходимо было выполнять другие виды задач с другими объектами, средствами, технологиями профессиональной деятельности. Таким образом, будущие техники-программисты были поменяны местами практик с будущими техниками по компьютерным системам, что создало условия для необходимости проявления профессиональной мобильности.

В ходе формирующего этапа эксперимента были получены следующие *результаты*: определенная динамика уровня сформированности профессиональной мобильности, разработаны методические рекомендации, обобщены положения по формированию профессиональной мобильности будущих ИТ-специалистов в процессе становления их субъектного опыта учебно-профессиональной деятельности, обобщены основные положения комплексной модели и педагогических условий формирования профессиональной мобильности будущих специалистов в области ИТ в процессе становления их субъектного опыта учебно-профессиональной деятельности.

3.3 Обобщающий этап опытно-поисковой работы по формированию профессиональной мобильности будущих ИТ-специалистов

С целью формирования окончательных выводов по результатам работы нами был проведен *обобщающий этап* опытно-поисковой работы, основными задачами которого являлись:

- обобщение полученных результатов;
- выбор методов математической обработки результатов опытно-поисковой работы;
- обработка и сопоставление полученных данных с помощью теоретического анализа и выбранными методами математической статистики;
- внедрение результатов работы в практику подготовки ИТ-специалистов в образовательных учреждениях профессионального образования;
- распространение опыта формирования профессиональной мобильности будущих ИТ-специалистов в процессе становления субъектного опыта учебно-профессиональной деятельности.

Динамика изменения уровней сформированности рассматриваемых в исследовании феноменов фиксировалась на диагностических срезах, проводимых в конце каждого из трех этапов процесса формирования профессиональной мо-

бильности будущих ИТ-специалистов. Так были проведены три промежуточных среза (в конце первого года обучения, в конце третьего года обучения и после прохождения студентами части производственной практики). Анализ результатов, полученных с помощью срезов, позволяет выявить особенности динамики в изменениях уровней субъектности студентов и их профессиональной мобильности в зависимости от реализованных условий эффективной реализации комплексной модели.

Результаты первого диагностического среза представлены в таблицах 3.10, 3.11 и на рисунках 3.4, 3.5.

Таблица 3.10 – Результаты сформированности субъектности будущих ИТ-специалистов (первый срез)

Группа	Кол-во студентов (чел.)	Уровень					
		недостаточный		достаточный		высокий	
		чел.	%	чел.	%	чел.	%
КГ-1	25	15	60	9	36	1	4
ЭГ-1	28	15	53	10	36	3	11
КГ-2	23	12	52	8	35	3	13
ЭГ-2	21	10	48	8	38	3	14
КГ-3	24	12	49	9	38	3	13
ЭГ-3	26	12	46	10	38	4	16
КГ-4	32	20	63	9	28	4	12
ЭГ-4	36	18	50	12	33	6	17
ЭГ-4/2	21	11	53	7	33	3	14
КГ-5	20	10	50	8	40	2	10
ЭГ-5	19	9	47	6	32	4	21
КГ-6	18	10	56	6	33	2	11
ЭГ-6	17	8	47	8	47	1	6
КГ-7	17	10	59	6	35	1	6
ЭГ-7	18	8	44	7	39	3	17
КГ-8	17	10	60	6	35	1	5
ЭГ-8	16	9	56	6	38	1	6

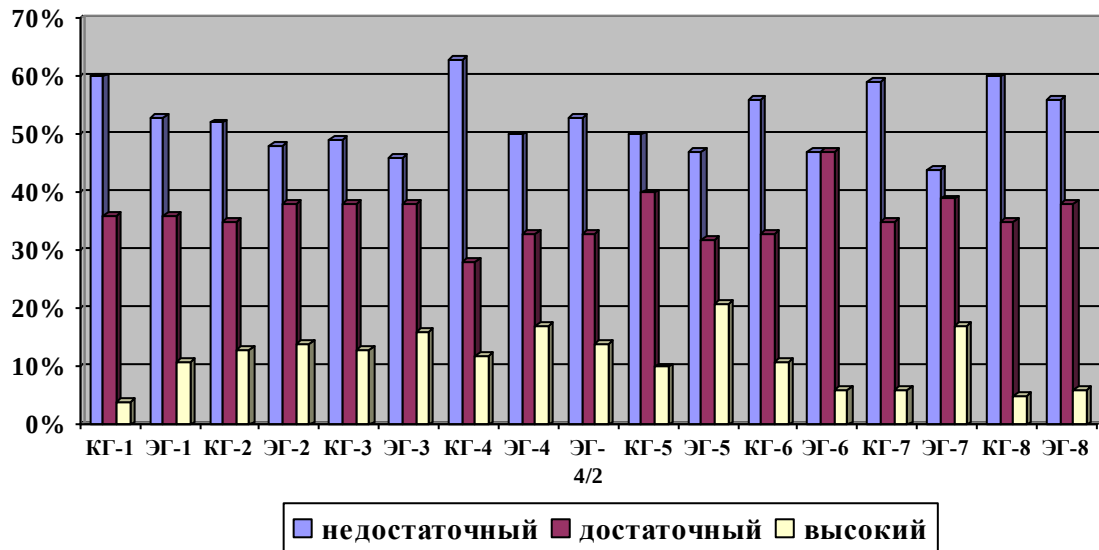


Рисунок 3.4 – Результаты сформированности субъектности будущих ИТ-специалистов (первый срез), %

Таблица 3.11 – Результаты сформированности профессиональной мобильности будущих ИТ-специалистов (первый срез)

Группа	Кол-во студентов (чел.)	Уровень					
		недостаточный		достаточный		высокий	
		чел.	%	чел.	%	чел.	%
КГ-1	25	17	68	7	28	1	4
ЭГ-1	28	16	57	10	36	2	7
КГ-2	23	16	70	6	26	1	4
ЭГ-2	21	12	57	7	33	2	10
КГ-3	24	14	58	8	33	2	9
ЭГ-3	26	13	50	10	38	3	12
КГ-4	32	23	72	6	19	3	9
ЭГ-4	36	19	53	12	33	5	14
ЭГ-4/2	21	10	48	8	38	3	14
КГ-5	20	12	60	7	35	1	5
ЭГ-5	19	10	53	7	37	2	10
КГ-6	18	11	61	7	39	0	0
ЭГ-6	17	9	53	7	41	1	6
КГ-7	17	10	59	6	35	1	6
ЭГ-7	18	10	56	6	33	2	11
КГ-8	17	12	71	5	29	0	0
ЭГ-8	16	9	56	7	44	0	0

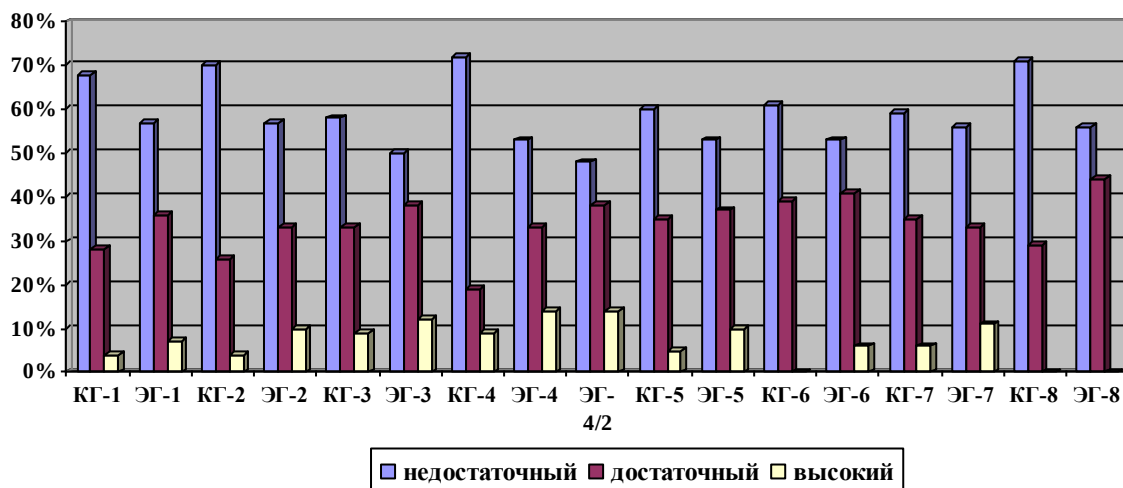


Рисунок 3.5 – Результаты сформированности профессиональной мобильности будущих ИТ-специалистов (первый срез), %

Несмотря на то что первый срез осуществлялся в завершении адаптационно-мотивационного этапа процесса формирования профессиональной мобильности, содержание которого было направлено в большей степени на адаптацию студентов к условиям новой среды и мотивацию первокурсников на добросовестное осуществление учебно-профессиональной деятельности, полученные результаты свидетельствуют о различиях в уровнях субъектности личности у студентов контрольных и экспериментальных групп. Так, во всех экспериментальных группах, в отличие от контрольных, увеличение доли студентов с высоким уровнем субъектности и уменьшение с недостаточным уровнем заметнее на представленном графике. Это говорит о положительном эффекте от реализации комплексной модели и условий ее эффективного функционирования на субъектность студентов.

Аналогично изменениям в уровнях субъектности студентов результаты, представленные на рисунке 3.5, демонстрируют положительный эффект от реализации комплексной модели и условий ее эффективного функционирования в уровнях сформированности профессиональной мобильности.

Данные сформированности субъектности студентов по итогам реализации второго этапа, обозначенного в комплексной модели, и условий ее эффективной реализации представлены в таблице ниже (таблица 3.12, рисунок 3.6).

Таблица 3.12 – Результаты сформированности субъектности будущих ИТ-специалистов (второй срез)

Группа	Кол-во студентов (чел.)	Уровень					
		недостаточный		достаточный		высокий	
		чел.	%	чел.	%	чел.	%
КГ-1	25	12	48	8	32	5	20
ЭГ-1	28	8	29	11	39	9	32
КГ-2	23	8	35	10	43	5	22
ЭГ-2	21	2	9	9	43	10	48
КГ-3	24	6	15	12	50	6	25
ЭГ-3	26	1	4	10	38	15	58
КГ-4	32	9	28	15	47	8	25
ЭГ-4	36	4	11	10	28	22	61
ЭГ-4/2	21	4	19	9	43	8	38
КГ-5	20	7	35	10	50	3	15
ЭГ-5	19	4	21	6	32	9	47
КГ-6	18	8	44	8	44	2	12
ЭГ-6	17	5	29	9	53	3	18
КГ-7	17	8	47	7	41	2	12
ЭГ-7	18	4	22	8	44	6	34
КГ-8	17	8	47	6	35	3	18
ЭГ-8	16	4	25	8	50	4	25

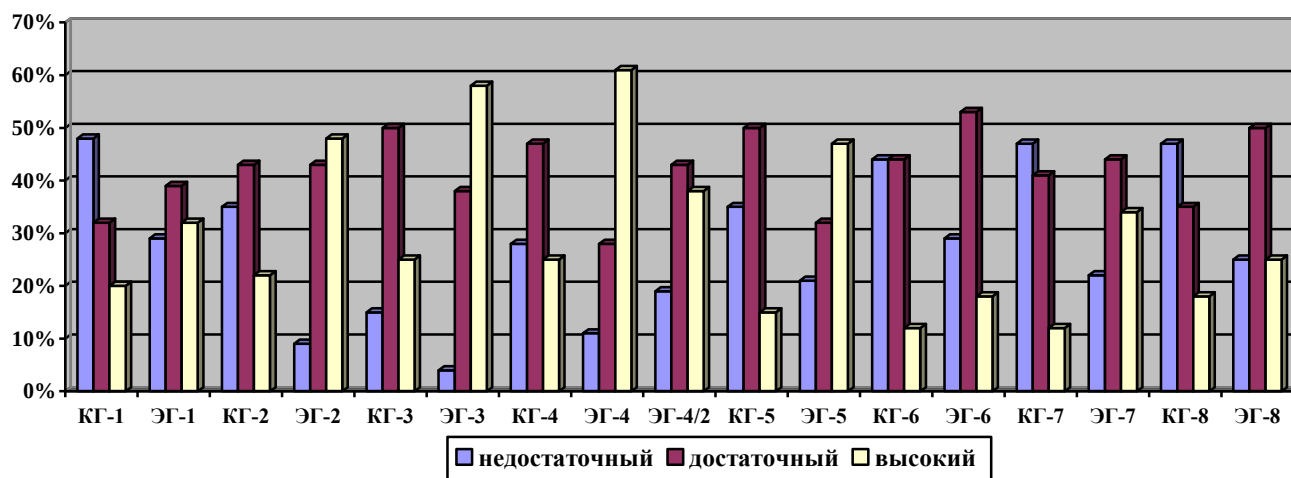


Рисунок 3.6 – Результаты сформированности субъектности будущих ИТ-специалистов (второй срез), %

Результаты, представленные выше, свидетельствуют о положительной динамике в уровнях субъектности студентов как в экспериментальных, так и контрольных группах. Однако показатели в экспериментальных группах заметно выше. Так, в группах, где были реализованы все три педагогические условия эффективного функционирования комплексной модели, количество студентов, обладающих высоким уровнем субъектности, выше на 33, 36 и 22 % , чем в контрольных группах, а количество студентов с низким уровнем субъектности меньше на 9, 17 и 25 %, чем у студентов контрольных групп.

Данные об уровнях сформированности профессиональной мобильности будущих ИТ-специалистов по итогам реализации второго этапа процесса формирования профессиональной мобильности представлены ниже (таблица 3.13, рисунок 3.7).

Таблица 3.13 – Результаты сформированности профессиональной мобильности будущих ИТ-специалистов (второй срез)

Группа	Кол-во студентов (чел.)	Уровень					
		недостаточный		достаточный		высокий	
		чел.	%	чел.	%	чел.	%
КГ-1	25	11	44	10	40	4	16
ЭГ-1	28	9	32	10	36	9	32
КГ-2	23	12	53	7	30	4	17
ЭГ-2	21	5	24	8	38	8	38
КГ-3	24	9	38	10	42	5	20
ЭГ-3	26	3	12	11	42	12	46
КГ-4	32	15	47	11	34	6	19
ЭГ-4	36	7	19	9	25	20	56
ЭГ-4/2	21	5	24	9	43	7	33
КГ-5	20	8	40	10	55	2	10
ЭГ-5	19	4	21	8	42	7	37
КГ-6	18	9	50	9	50	0	0
ЭГ-6	17	7	41	9	53	1	6
КГ-7	17	10	59	5	29	2	12
ЭГ-7	18	5	28	10	55	3	17
КГ-8	17	10	59	6	35	1	6
ЭГ-8	16	5	31	8	50	3	19

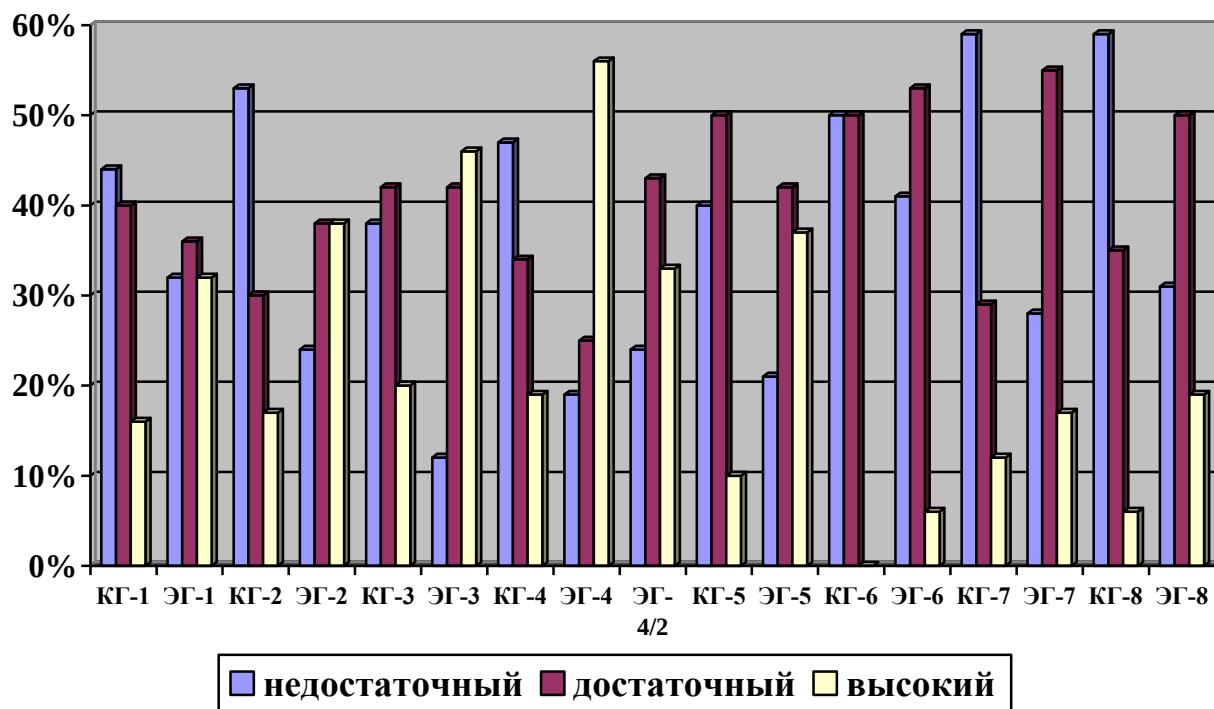


Рисунок 3.7 – Результаты сформированности профессиональной мобильности будущих ИТ-специалистов (второй срез), %

Аналогично изменениям в уровнях субъектности студентов результаты, представленные на рисунке 3.7, демонстрируют положительный эффект от реализации модели и условий ее эффективного функционирования в уровнях сформированности профессиональной мобильности. Так, в группах, где были реализованы все три педагогических условия эффективного функционирования модели, количество студентов, обладающих высоким уровнем профессиональной мобильности, выше на 26, 37 и 5 %, чем в контрольных группах, а количество студентов с низким уровнем мобильности меньше на 26, 28 и 31 %, чем у студентов контрольных групп.

В завершении третьего этапа формирования профессиональной мобильности ИТ-специалистов фактором актуализации имеющегося опыта для студентов стало прохождение производственной практики, в рамках которой обучающиеся выполняли полный цикл функциональных обязанностей специалиста.

Весь процесс прохождения студентами практики на предприятиях города и области сопровождался преподавателями и руководителями практики от учебного

заведения, руководителями-наставниками от предприятия. Посредством консультаций и проверок на местах практики осуществлялся контроль за качеством всего процесса прохождения студентами практики, и своевременная помощь в возникающих трудностях.

После прохождения части периода, отведенного на практику по профилю специальности, была осуществлена оценка сформированности субъектности студентов и их профессиональной мобильности (таблицы 3.14, 3.15). В оценке принимали активное участие руководители практики от предприятий.

Таблица 3.14 – Результаты сформированности субъектности будущих ИТ-специалистов (третий срез)

Группа	Кол-во студентов (чел.)	Уровень					
		недостаточный		достаточный		высокий	
		чел.	%	чел.	%	чел.	%
КГ-1	25	10	40	9	36	6	24
ЭГ-1	28	6	21	10	36	12	43
КГ-2	23	5	22	11	48	7	30
ЭГ-2	21	1	5	9	43	11	52
КГ-3	24	5	20	11	47	8	33
ЭГ-3	26	0	0	8	30	18	70
КГ-4	32	7	22	15	47	10	31
ЭГ-4	36	2	5	10	28	24	67
ЭГ-4/2	21	3	14	8	38	10	48
КГ-5	20	6	30	8	40	6	30
ЭГ-5	19	1	5	10	53	8	42
КГ-6	18	6	33	8	45	4	22
ЭГ-6	17	2	12	6	35	9	53
КГ-7	17	7	42	5	29	5	29
ЭГ-7	18	0	0	5	28	13	72
КГ-8	17	7	41	7	41	3	18
ЭГ-8	16	2	13	8	50	6	37

Для наглядности представим полученные результаты с помощью диаграммы (рисунок 3.8).

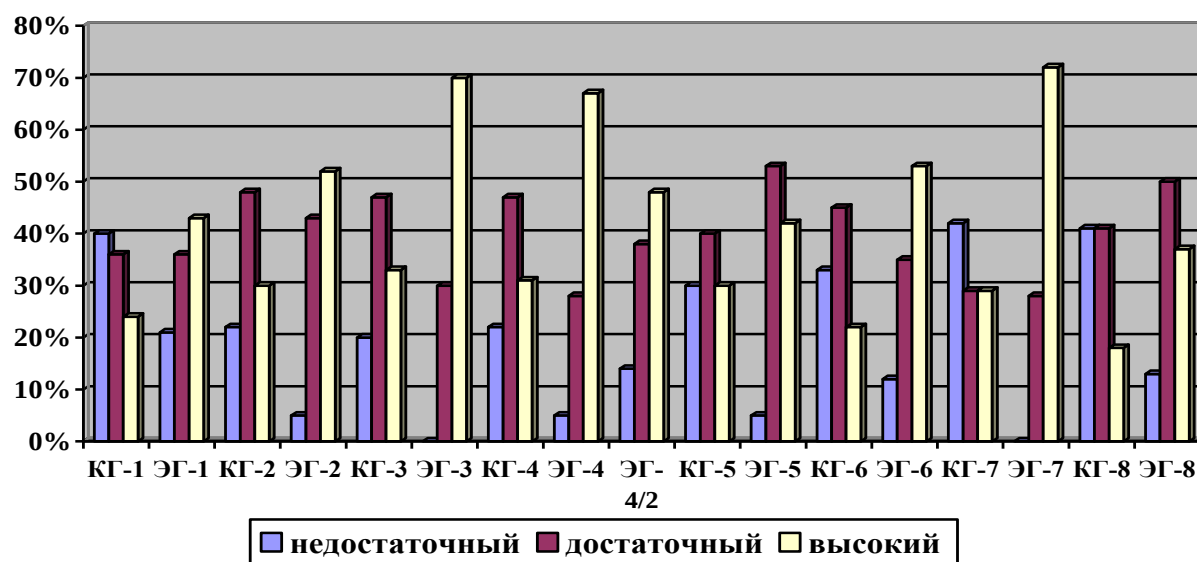


Рисунок 3.8 – Результаты сформированности субъектности будущих ИТ-специалистов (третий срез), %

Таблица 3.15 – Результаты сформированности профессиональной мобильности будущих ИТ-специалистов (третий срез)

Группа	Кол-во студентов (чел.)	Уровень					
		недостаточный		достаточный		высокий	
		чел.	%	чел.	%	чел.	%
КГ-1	25	11	44	9	36	5	10
ЭГ-1	28	8	29	8	29	12	42
КГ-2	23	10	43	8	35	5	22
ЭГ-2	21	4	20	8	37	9	43
КГ-3	24	6	24	11	46	7	30
ЭГ-3	26	0	0	10	38	16	62
КГ-4	32	9	28	16	50	7	22
ЭГ-4	36	6	17	8	22	22	61
ЭГ-4/2	21	4	19	8	38	9	43
КГ-5	20	8	40	8	40	4	20
ЭГ-5	19	5	26	6	32	8	42
КГ-6	18	8	44	7	39	3	17
ЭГ-6	17	2	12	11	65	4	23
КГ-7	17	5	29	8	47	4	24
ЭГ-7	18	0	0	8	44	10	56
КГ-8	17	6	35	8	47	3	18
ЭГ-8	16	0	0	10	62	6	38

Наглядно полученные результаты представлены на диаграмме (рисунок 3.9).

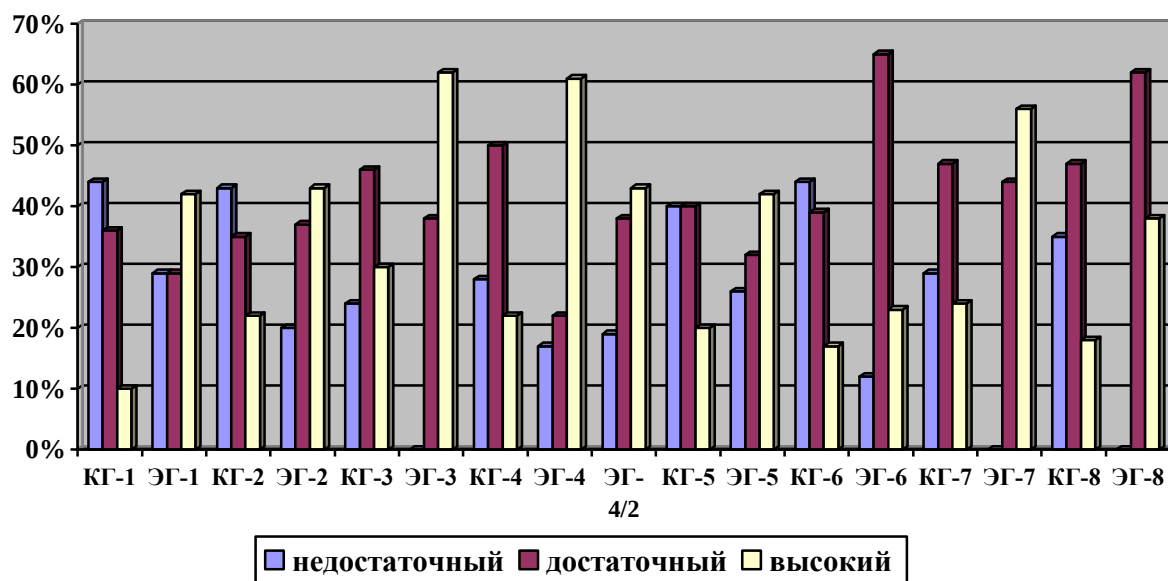


Рисунок 3.9 – Результаты сформированности профессиональной мобильности будущих ИТ-специалистов (третий срез), %

Представленные выше данные свидетельствуют о том, что, несмотря на сменившуюся учебно-профессиональную среду, студенты демонстрируют положительную динамику в изменениях уровня их субъектности и профессиональной мобильности. Акцентируем внимание на том факте, что срез проводился после адаптации студентов к новой среде и полного вовлечения их в производственные процессы. Самые лучшие показатели наблюдаются в тех экспериментальных группах, в образовательном процессе которых предложенная комплексная модель реализовывалась со всеми тремя педагогическими условиями ее эффективного функционирования.

Напомним, что итоговый срез сформированности субъектности и профессиональной мобильности у будущих специалистов, участвующих в эксперименте, проводился на местах производственной практики при создании условий, требующих проявления этой самой мобильности. Процесс прохождения студентами практики на реальных предприятиях хоть и не является полноценной профессиональной деятельностью (по объективным причинам), но максимально к ней при-

ближен. Условиями, требующими проявить мобильность, могут стать изменение средств, технологий осуществления профессиональной деятельности, смена заданий, коллектива.

По истечении половины периода всей практики по профилю специальности, места практик для студентов указанных групп были поменяны таким образом, что практикантам необходимо было выполнять другие виды задач с другими объектами, средствами, технологиями профессиональной деятельности. Таким образом, будущие техники-программисты были поменяны местами практик с будущими техниками по компьютерным системам, что создало условия для необходимости проявления профессиональной мобильности.

Экспертная группа, состоящая из руководителей практики от предприятия, представителей работодателя, заполняла оценочные листы (Приложение 4), в результате анализа которых выпускающие специалисты определяли уровни сформированности субъектности и мобильности будущих специалистов в области ИТ.

Итоговые уровни субъектности будущих ИТ-специалистов и их профессиональной мобильности, представлены ниже (таблица 3.16, 3.18).

Как следует из данных, представленных на диаграмме, уровни сформированности субъектности студентов к концу обучения в контрольных группах идентичны. В среднем только 20 % студентов на местах практики в нестандартной ситуации проявили высокий уровень субъектности. Недостаточный уровень сформированности способностей управлять собой в изменяющихся условиях на местах практики был отмечен экспертной группой у студентов КГ-1 в 48 % случаев, у КГ-2 — в 40 %, КГ-3 — в 38 %, у КГ-4 — в 41 %, у КГ-5 — 45 %, у КГ-6 — 50 %, у КГ-6 — 41 %, у КГ-8 — 53 %. Эти показатели, в свою очередь, только на 20 % лучше показателей, полученных на нулевом срезе.

В экспериментальных группах наблюдается улучшение показателей высокого и достаточного уровней сформированности субъектности студентов в зависимости от количества реализованных условий эффективного функционирования, внедренной в образовательный процесс комплексной модели.

Таблица 3.16 – Результаты сформированности субъектности будущих ИТ-специалистов (итоговый срез)

Группа	Кол-во студентов (чел.)	Уровень					
		недостаточный		достаточный		высокий	
		чел.	%	чел.	%	чел.	%
КГ-1	25	12	48	8	32	5	20
ЭГ-1	28	4	14	13	47	11	39
КГ-2	23	9	40	10	43	4	17
ЭГ-2	21	4	19	8	38	9	43
КГ-3	24	9	38	9	38	6	24
ЭГ-3	26	0	0	11	42	15	58
КГ-4	32	13	41	12	37	7	22
ЭГ-4	36	3	8	13	36	20	56
ЭГ-4/2	21	4	19	8	38	9	43
КГ-5	20	9	45	7	35	4	20
ЭГ-5	19	3	16	9	43	7	37
КГ-6	18	9	50	6	33	3	17
ЭГ-6	17	3	18	8	47	6	35
КГ-7	17	7	41	6	35	4	24
ЭГ-7	18	0	0	6	33	12	67
КГ-8	17	9	53	5	29	3	18
ЭГ-8	16	3	19	7	44	6	37

Для наглядности полученные результаты представлены на диаграмме (рисунк 3.10).

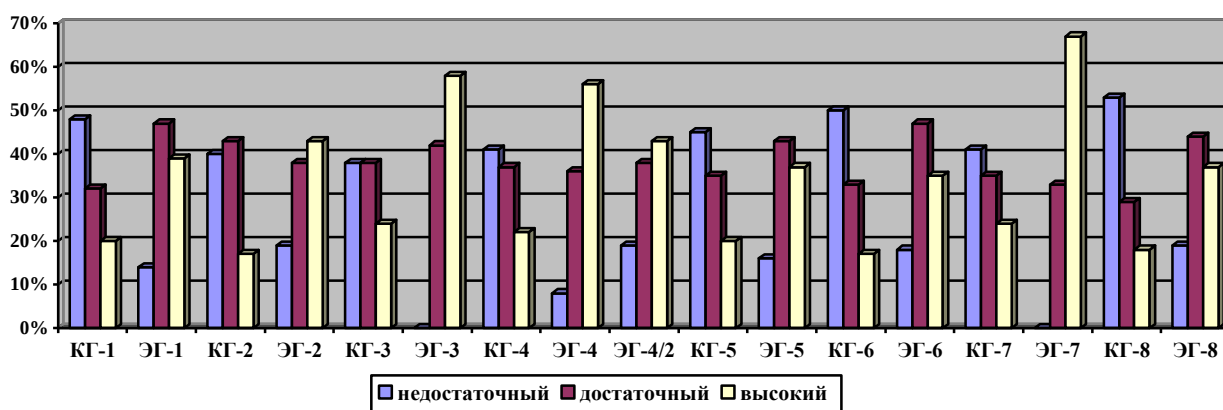


Рисунок – 3.10. Результаты сформированности профессиональной мобильности будущих ИТ-специалистов (итоговый срез), %

Из результатов, представленных выше, следует, что наибольший процент студентов с высоким уровнем субъектности личности наблюдается в экспериментальных группах, в образовательном процессе которых была реализована предложенная комплексная модель и все три педагогических условия ее эффективного функционирования. В этих же группах наименьшее количество студентов с недостаточным уровнем субъектности личности.

Для подтверждения результативности внедрения и реализации комплексной модели формирования профессиональной мобильности будущих специалистов в области ИТ в процессе становления субъектного опыта учебно-профессиональной деятельности и педагогических условий ее эффективного функционирования был использован критерий хи-квадрат (χ^2).

При сравнении данных контрольных и экспериментальных групп мы получили следующие результаты, соответствующие уровню статистической значимости, равной 0,01 (табл. 3.17).

Таблица 3.17 – Эмпирические значения χ^2 сравниваемых значений контрольной и экспериментальной групп

Сравниваемые группы	Полученное значение χ^2	Табличное значение χ^2
КГ-1 и ЭГ-1	7,294	9,210
КГ-2 и ЭГ-2	5,715	
КГ-3 и ЭГ-3	12,998	
КГ-4 и ЭГ-4	12,357	
КГ-4 и ЭГ-4/2	5,749	
КГ-5 и ЭГ-5	4,045	
КГ-6 и ЭГ-6	4,260	
КГ-7 и ЭГ-7	10,980	
КГ-8 и ЭГ-8	4,307	

Как видно из сравнения значений критерия эмпирического распределения с табличным, в полученных нами результатах наблюдаются достоверные различия уровней субъектности студентов в группах 3, 4 и 7. В образовательном процессе экспериментальных групп данных специальностей предложенная комплексная модель формирования профессиональной мобильности будущих специалистов в области ИТ в процессе становления субъектного опыта учебно-профессиональной

деятельности была реализована со всеми условиями ее эффективного функционирования. У студентов групп, в которых модель реализовывалась с одним или двумя условиями ее эффективного функционирования, также наблюдается положительная динамика в изменении уровней субъектности студентов. Результаты диагностики сформированности профессиональной мобильности у будущих специалистов в области ИТ, проведенной в завершении эксперимента, представлены в таблице 3.18.

Таблица 3.18 – Результаты сформированности профессиональной мобильности будущих специалистов в области ИТ (итоговый срез)

Группа	Кол-во студентов (чел.)	Уровень					
		недостаточный		достаточный		высокий	
		чел.	%	чел.	%	чел.	%
КГ-1	25	13	52	8	32	4	16
ЭГ-1	28	6	21	12	43	10	36
КГ-2	23	13	56	8	35	2	9
ЭГ-2-	21	6	28	9	44	6	28
КГ-3	24	11	45	9	39	4	16
ЭГ-3	26	2	7	10	38	14	55
КГ-4	32	16	50	11	34	5	16
ЭГ-4	36	6	16	10	28	20	56
ЭГ-4/2	21	6	29	8	38	7	22
КГ-5	20	11	55	7	35	2	10
ЭГ-5	19	6	32	7	37	6	31
КГ-6	18	10	56	6	33	2	11
ЭГ-6	17	4	23	9	53	4	24
КГ-7	17	8	47	6	35	3	18
ЭГ-7	18	0	0	10	56	8	44
КГ-8	17	10	59	5	29	2	12
ЭГ-8	16	3	19	7	44	6	37

Для наглядности полученные результаты представлены на диаграмме (рисунк 3.11).

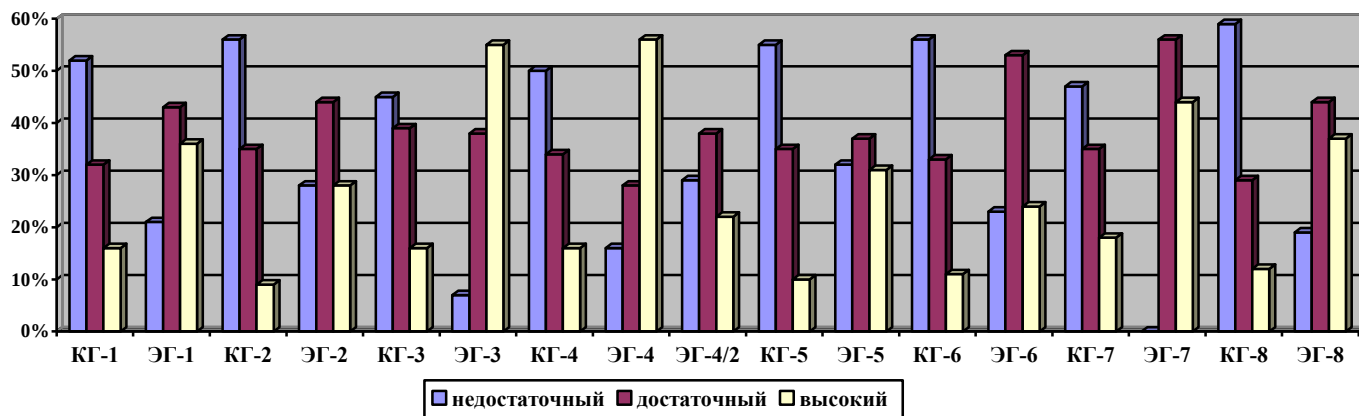


Рисунок 3.11 – Результаты сформированности профессиональной будущих ИТ-специалистов (итоговый срез), %

Как следует из данных, представленных выше, динамика изменения сформированности профессиональной мобильности у студентов, участвующих в эксперименте, в целом соответствует динамике изменения субъектности. Так, в контрольных группах наблюдается преимущественно недостаточный уровень профессиональной мобильности (в двух группах – 45 и 47 %, в остальных – более 50 %). Высокий уровень профессиональной мобильности в этих группах наблюдается не чаще, чем в 18 % случаев. В экспериментальных группах повышение уровня сформированности мобильности происходит с увеличением количества реализованных педагогических условий. Так, в группах, где модель была реализована на фоне одного педагогического условия, группа экспертов выявила 29, 32 и 23 % студентов с недостаточным уровнем мобильности (в группах ЭК-4/2, ЭК-5 и ЭК-6 соответственно), а с высоким уровнем мобильности – 22, 32 и 23 %. В группах, в образовательном процессе которых комплексная модель была реализована на фоне двух различных педагогических условий (ЭГ-1, ЭГ-2, ЭГ-8), студентов с высоким уровнем мобильности – 36, 28 и 37 %, а с недостаточным – 21, 28 и 19 %. Наибольший процент студентов с высоким уровнем профессиональной мобильности наблюдается в экспериментальных группах, в образовательном процессе которых была реализована предложенная модель и все три педагогических условия его эффективного функционирования (ЭГ-3 – 55 %, ЭГ-4 – 56 %, ЭГ-7 –

44 %). В этих же группах наименьшее количество студентов с недостаточным уровнем мобильности (7, 16 и 0 % соответственно).

Следует отметить, что показатели профессиональной мобильности у студентов, полученные в результате создания условий нестандартной ситуации, незначительно, но отличаются от уровней субъектности. На наш взгляд, это свидетельствует о необходимости быть не только способным к управлению собой в контексте изменяющихся условий профессиональной деятельности, но и обладать запасом профессионально важных навыков.

Для подтверждения результативности внедрения и реализации комплексной модели формирования профессиональной мобильности будущих специалистов в области ИТ в процессе становления их субъектного опыта учебно-профессиональной деятельности и педагогических условий его эффективного функционирования был использован критерий хи-квадрат (χ^2).

При сравнении данных контрольных и экспериментальных групп мы получили следующие результаты, соответствующие уровню статистической значимости, равной 0,01 (таблица 3.19).

Таблица 3.19 – Эмпирические значения χ^2 сравниваемых значений контрольной и экспериментальной групп

Сравниваемые группы	Полученное значение χ^2	Табличное значение χ^2
КГ-1 и ЭГ-1	5,799	9,210
КГ-2 и ЭГ-2	4,556	
КГ-3 и ЭГ-3	11,778	
КГ-4 и ЭГ-4	11,247	
КГ-4 и ЭГ-4/2	5,239	
КГ-5 и ЭГ-5	3,447	
КГ-6 и ЭГ-6	3,812	
КГ-7 и ЭГ-7	11,253	
КГ-8 и ЭГ-8	6,078	

Как видно из сравнения значений критерия эмпирического распределения с табличным, наблюдаются достоверные различия уровней сформированности профессиональной мобильности у студентов двух групп, в образовательном про-

цессе которых предложенная модель была реализован со всеми тремя условиями ее эффективного функционирования.

Для измерения силы и направления связи между уровнями субъектности и мобильности студентов был использован коэффициент корреляции Пирсона r .

В таблице 3.20 представлены значения коэффициента r между уровнями субъектности студентов и их профессиональной мобильности в контрольных и экспериментальных группах.

Таблица 3.20 – Значения коэффициентов корреляции между уровнями субъектности студентов и их профессиональной мобильности (итоговый срез)

Сравниваемые группы	Полученное значение r
КГ-1	0,798
ЭГ-1	0,769
КГ-2	0,614
ЭГ-2	0,504
КГ-3	0,735
ЭГ-3	0,623
КГ-4	0,773
ЭГ-4	0,763
ЭГ-4/2	0,547
КГ-5	0,853
ЭГ-5	0,668
КГ-6	0,744
ЭГ-6	0,607
КГ-7	0,813
ЭГ-7	0,632
КГ-8	0,906
ЭГ-8	0,881

Полученные значения коэффициентов корреляции для уровней субъектности студентов и сформированностью их профессиональной мобильности свидетельствуют о наличии положительной связи между указанными показателями в контрольных и экспериментальных группах. Это, в свою очередь, в очередной раз подтверждает нашу гипотезу о взаимообусловленности мобильности и субъектности будущих специалистов в области ИТ.

Анализ результатов срезов по выявлению уровней субъектности и сформированности профессиональной мобильности у будущих ИТ-специалистов среднего звена демонстрирует положительное влияние внедренной комплексной модели и условий ее эффективного функционирования в образовательный процесс учебного заведения, что вносит вклад в подготовку будущих специалистов в области ИТ со средним профессиональным образованием.

На основании полученных на обобщающем этапе опытно-поисковой работы результатов можно сделать вывод о значимом положительном эффекте от введения в образовательный процесс учреждения профессионального образования комплексной модели формирования профессиональной мобильности будущих ИТ-специалистов в процессе становления их субъектного опыта учебно-профессиональной деятельности и всех предложенных педагогических условий его эффективной реализации.

Выводы по третьей главе

1. В результате анкетирования, опросов студентов и преподавателей, анализа характеристик студентов с мест производственной практики, бесед с руководителями практик были выявлены основные проблемы формирования профессиональной мобильности будущих ИТ-специалистов в учреждении профессионального образования. Кроме этого, анализ анкетных данных и результаты опросов показали, что преподаватели, руководители практик и сами будущие специалисты отмечают значимость мобильности в профессиональной деятельности в сфере ИТ, при этом целенаправленной работы по формированию изучаемого феномена в образовательных учреждениях не ведется. В связи с этим, нами сделан вывод о необходимости проведения опытно-поисковой работы по внедрению в образовательный процесс учреждений, реализующих ОПОП СПО, комплексной модели формирования профессиональной мобильности будущих специалистов в области ИТ.

2. В исследовании учитывалось поэтапное формирование профессиональной мобильности будущих ИТ-специалистов. На каждом последующем этапе обучения менялись методы и средства обучения сообразно изменению субъектного опыта учебно-профессиональной деятельности студентов.

3. Формирование профессиональной мобильности будущих ИТ-специалистов определено на 3 уровнях (недостаточный, достаточный, высокий), разработаны критерии оценки уровней сформированности субъектности студента (его активность, самостоятельность, ответственность, коммуникативность, креативность, способность к самоорганизации и самооценке в учебно-профессиональной деятельности) и его профессиональной мобильности (мотивационно-ценностный, когнитивно-деятельностный, рефлексивно-оценочный критерии), а также шкалы оценки. Оценка уровня сформированности субъектности и профессиональной мобильности будущих ИТ-специалистов проводилась при помощи опросов, наблюдений, анализа продуктов деятельности студентов, экспертных оценок и методов математической статистики.

4. В экспериментальных группах ЭГ-4/2, ЭГ-5 и ЭГ-6 реализация комплексной модели осуществлялась на фоне одного педагогического условия (первого, второго и третьего соответственно); в экспериментальных группах ЭГ-1, ЭГ-2 и ЭГ-8 предложенная модель реализовывалась с двумя педагогическими условиями (в различных сочетаниях); в группах ЭГ-3, ЭГ-4, ЭГ-7 модель была реализована на фоне всех трех предложенных условий ее эффективного функционирования.

5. Во всех участвующих в эксперименте группах (как контрольных, так и экспериментальных) в течение четырех лет обучения наблюдается положительная динамика в уровнях сформированности субъектности личности студентов и их профессиональной мобильности. Тем не менее, изменения уровней сформированности исследуемых феноменов у студентов контрольных групп менее значительны. Так, в процессе всего эксперимента студентов с недостаточным уровнем сформированности субъектности личности стало меньше на 18 %, а с недостаточным уровнем профессиональной мобильности – на 20 %. На итоговом срезе в кон-

трольных группах наблюдается преимущественно недостаточный уровень сформированности профессиональной мобильности, в среднем – 41 %.

6. При этом в экспериментальных группах наблюдается более быстрый прирост доли студентов с достаточным и высоким уровнями субъектности личности и их профессиональной мобильности. Данный факт можно объяснить, прежде всего, тем, что в контрольных группах образовательный процесс осуществлялся без применения комплексной модели формирования профессиональной мобильности будущих специалистов в области ИТ.

7. На обобщающем этапе экспериментальной работы достоверность полученных результатов доказана с помощью критерия хи-квадрат (χ^2) на уровне статистической значимости 0,01, на основании чего можно сделать вывод о целесообразности применения предложенной комплексной модели для формирования профессиональной мобильности будущих специалистов в области ИТ в процессе становления их субъектного опыта учебно-профессиональной деятельности со всеми тремя педагогическими условиями эффективного ее функционирования.

8. В ходе опытно-поисковой работы с помощью коэффициента корреляции Пирсона, было доказано наличие положительной связи между уровнем сформированности субъектности студента и его профессиональной мобильностью.

Это позволило подтвердить теоретические положения рабочей гипотезы.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

1. Актуальность проблемы формирования профессиональной мобильности ИТ-специалистов обусловлена стремительным развитием информационных технологий и необходимостью их внедрения во все сферы экономики страны и жизни человека, недостаточной разработанностью требуемого научно-теоретического и научно-методического обеспечения, необходимого для подготовки мобильных специалистов в учреждениях профессионального образования.

2. *Профессиональная мобильность будущего специалиста в области ИТ* представлена как характеристики будущего специалиста, позволяющей ему в рамках динамично меняющихся условий учебно-профессиональной деятельности на базе имеющихся знаний и умений в области ИТ и смежных с ней областей организовывать быстрое и качественное выполнение учебно-профессиональных задач, в том числе за счет организации межпрофессионального взаимодействия с другими субъектами образовательного процесса, выбор наиболее эффективных методов и средств решения поставленной задачи, оперативного освоения новых ИТ и внедрения их в учебно-профессиональную деятельность. Одним из условий формирования профессиональной мобильности будущих специалистов является становление их субъектного опыта учебного-профессиональной деятельности.

3. На основе положений системного, процессного, компетентностного и личностно-деятельностного подходов разработана комплексная модель подготовки профессионально мобильных ИТ-специалистов, состоящая из совокупности компетентностной, процессной и структурно-функциональной моделей, каждая из которых представляет значимые черты исследуемого объекта и во взаимосвязи друг с другом образует единую систему.

Компетентностная модель является эталоном, к достижению которого следует стремиться в процессе профессиональной подготовки будущих ИТ-специалистов. Основой этой модели является перечень компонентов профессиональной мобильности выпускника, включающий профессиональную компетент-

ность, описанную с помощью общих и профессиональных компетенций в ФГОС СПО, и дополнительно выявленные в ходе специально проведенных исследований компетенции, отражающие требования к специалисту со стороны общества и государства, рынка труда, педагогов и самого будущего специалиста.

Процессная модель отражает ход процесса накопления студентами субъектного опыта как основы профессиональной мобильности, включает этапы процесса (мотивационно-адаптационный, развивающий, актуализирующий), каждый из которых направлен на формирование компонентов субъектности студентов и отраженных в компетентностной модели профессионально-мобильного выпускника.

Структурно-функциональная модель формирования профессиональной мобильности ИТ-специалистов представляет собой совокупность закономерных, функционально связанных компонентов (целевой, процессуально-методический, контрольно-диагностический), составляющих определенную целостную систему, раскрывающих внутреннюю организацию процесса формирования профессиональной мобильности, отвечают за адекватное воспроизведение взаимодействия между элементами данного процесса и имеют функциональное назначение.

4. Наиболее значимыми, существенно влияющими на эффективность реализации комплексной модели формирования профессиональной мобильности будущих ИТ-специалистов, являются следующие педагогические условия: а) включение в содержание образования теоретических и практических основ накопления субъектного опыта учебно-профессиональной деятельности; б) организация тьюторской поддержки профессиональной подготовки ИТ-специалистов в учреждении профессионального образования; в) применение приемов модерации при подготовке ИТ-специалистов.

5. Проведенная работа показала значимость внедрения в образовательный процесс учреждений профессионального образования комплексной модели формирования профессиональной мобильности будущих ИТ-специалистов и трех педагогических условий ее эффективной реализации для решения проблемы исследования. Достоверность полученных результатов доказана с помощью критерия

хи-квадрат (χ^2) на уровне статистической значимости 0,01. В ходе экспериментальной работы доказано наличие положительной корреляционной связи между уровнями сформированности субъектности будущих ИТ-специалистов и их профессиональной мобильностью.

Полученные в результате работы выводы не претендуют на исчерпывающее решение проблемы подготовки специалистов в области ИТ, готовых к мобильному поведению при решении профессиональных задач. Продолжение работы над проблемой возможно в направлении изучения влияния уровня сформированности профессиональной мобильности выпускников учреждения профессионального образования на результаты их дальнейшей профессиональной социализации.

Полученные результаты могут быть адаптированы к подготовке ИТ-специалистов в учреждениях высшего образования.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Абульханова, К. А. Психология и сознание личности (Проблемы методологии, теории и исследования реальной личности): Избранные психологические труды / К. А. Абульханова. – М.: Московский психолого-социальный институт; Воронеж: Издательство НПО «МОДЭК», 1999. – 224 с.
2. Абульханова-Славская, К. А. Проблема определения субъекта в психологии / К. А. Абульханова-Славская // Субъект действия, взаимодействия, познания. Психологические, философские, социокультурные аспекты. – М.: МПСИ; Воронеж: МОДЭК, 2001. – С. 36–52.
3. Адольф, В. А. Тьюторское сопровождение студентов: практический опыт / В. А. Адольф, Н. В. Пилипчевская // Высшее образование в России. – 2011. – № 4. – С. 143–147.
4. Акмеологический словарь / Под общ. ред. А. А. Деркача. – М.: Изд-во РАГС, 2004. – 161 с.
5. Александрова, З. И. Психолого-педагогическая подготовка студентов колледжа как средство развития социально-профессиональной мобильности: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.08 / Александрова Зинаида Игоревна. – СПб., 2009. – 25 с.
6. Алексеева, Л. В. Психологическая характеристика субъектаа и субъекта преступления / Л. В. Алексеева // Вестник Тюменского государственного университета. – 2003. – № 4. – С. 216–228.
7. Алешин, Л. И. Информационные технологии: Учебное пособие / Л. И. Алешин. – М.: Литера, 2008. – 424 с.
8. Амирова, Л. А. Развитие профессиональной мобильности педагога в системе дополнительного образования: дис. ... д-ра пед. наук: 13.00.08 / Амирова Людмила Александровна. – Уфа, 2009. – 410 с.

9. Амосова, О. В. Подготовка студентов университета к воспитательной работе в современных условиях: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.01 / Амосова Ольга Викторовна. – Иркутск, 1999. – 197 с.
10. Англо-русский учебно-педагогический словарь / сост. Н. В. Федорова, В. П. Лапчинская. – М.: ООО «ИЗДАТ-ШКОЛА», 1998. – 160 с.
11. Андреев, В. И. Педагогика / В. И. Андреев. – Казань: Центр инновационных технологий, 2000. – 608 с.
12. Асмолов, А. Г. Системно-деятельностный подход в разработке стандартов нового поколения / А. Г. Асмолов // Педагогика. – 2009. – № 4. – С. 18–22.
13. Бардынина, В. А. Психолого-педагогические условия развития субъектности студентов-психологов в процессе обучения в вузе: автореф. дис. ...канд. псих. наук: 19.00.07 / Бардынина Виктория Алексеевна. – Белгород, 2008. – 22 с.
14. Беганцова, И. С. Профессиональная направленность студентов СПО как фактор развития профессионального самосознания / И. С. Беганцова, А. В. Никишев, Н. В. Смагин // Молодой ученый. – 2014. – № 21.1. – С. 77–79.
15. Беликов, В. А. Философия образования личности: деятельный аспект: моногр. / В. А. Беликов. – М.: Владос, 2004. – 216 с.
16. Белицкая, Е. В. Тьюторская система обучения в современном образовании Англии: автореф. дис. ...канд. пед. наук: 13.00.01 / Белицкая Евгения Викторовна. – Волгоград, 2012. – 24 с.
17. Беспалько, В. П. Природосообразная педагогика / В. П. Беспалько. – М.: Народное образование, 2008. – 512 с.
18. Беспалько, В. П. Основы теории педагогических систем / В. П. Беспалько. – Воронеж: Изд-во ВГУ, 1977. – 304 с.
19. Биктуганов, Ю. И. Стратегия профессионального образования в Свердловской области / Ю. И. Биктуганов // Профессиональное образование и рынок труда. – 2013. – № 1. – С. 2–3.

20. Блауберг, И. В. Становление и сущность системного подхода / И. В. Блауберг, Э. Г. Юдин. – М.: Наука, 1973. – 270 с.
21. Большой толковый словарь русского языка / сост. и гл. ред. С. А. Кузнецов. – СПб.: «Норинт», 2000. – 1536 с.
22. Бондаревская, Е. В. Педагогика: личность в гуманистических теориях и системах воспитания: учебное пособие / Е. В. Бондаревская, С. В. Кульневич. – М; Ростов-н/Д: Творческий центр «Учитель», 1999. – 560 с.
23. Бондаренко, Н. В. Профессионализм на весах профессионалов / Н. В. Бондаренко // Аккредитация в образовании. – 2013. – № 7. – С. 54–55.
24. Бондырева, С. К. Субъект вуза и проблема субъектности в вузе / С. К. Бондырева // Субъект действия, взаимодействия, познания. Психологические, философские, социокультурные аспекты. – М.: МПСИ; Воронеж: МОДЭК, 2001. – С. 111–118.
25. Боровская, С. В. Педагогические условия повышения эффективности профессионально-творческой самообразовательной деятельности будущего учителя : дис. ...канд. пед. наук: 13.00.08 / Боровская Седа Витальевна. – Челябинск, 1999. – 175 с.
26. Борытко, Н. М. Педагог в пространстве современного воспитания: Монография / Н. М. Борытко. – Волгоград: Перемена, 2001. – 214 с.
27. Брушлинский, А. В. Гуманистичность психологической науки / А. В. Брушлинский // Психологический журнал. – 2000. – № 3. – С. 43–48.
28. Брушлинский, А. В. Проблема субъекта в психологической науке (статья первая) / А. В. Брушлинский // Психологический журнал. – 1991. – Т. 12. – № 6. – С. 3–11.
29. Брушлинский, А. В. Проблема субъекта в психологической науке (статья вторая) / А. В. Брушлинский // Психологический журнал. – 1992. – Т. 13. – № 6. – С. 3–12.
30. Брушлинский, А. В. Субъект: мышление, учение, воображение / А. В. Брушлинский. – 2-е изд., испр. – М.: МПСИ, 2003. – 408 с.

31. В IT-специалистах нуждаются производители и танков, и рубашек [Электронный ресурс] // KAZAN FIRST новости как есть. – Режим доступа: <https://kazanfirst.ru/article/236078>.

32. Василенко, И. В. Социокультурная мобильность как философская проблема: автореф. дис. ...канд. философ. наук: 09.00.11 / Василенко Инна Викторовна. – Волгоград, 1996. – 48 с.

33. Ведута, О. В. Формирование учебной мотивации студентов учреждений среднего профессионального образования технического профиля: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.01 / Ведута Ольга Витальевна. – Тюмень, 2011. – 200 с.

34. Волкова, Е. Н. Развитие субъектности в онтогенезе в современном социокультурном пространстве образования и семьи: учеб. пособие / Е. Н. Волкова [и др.]. – Н. Новгород: НГПУ им. К. Минина, 2012. – 250 с.

35. Воронин, А. В. Конкуренция на рынке ИТ-товаров и ИТ-услуг: монография / А. В. Воронин, И. Р. Шегельман. – Петрозаводск: Изд-во ПетрГУ, 2010. – 300 с.

36. Выготский, Л. С. Педагогическая психология / Л. С. Выготский. – М.: Педагогика, 1991. – 480 с.

37. Галимов, А. М. Методологические особенности обеспечения управления качеством образования в вузе / А. М. Галимов // Вестник ТГГПУ. – 2011. – № 1. – С. 279–284.

38. Гершунский, Б. С. Философия образования для XXI века: учеб. пособие для самообразования. / Б. С. Гершунский. – 2-ое изд., перераб. и доп. – М.: Пед. о-во России, 2002. – 512 с.

39. Годник, С. М. Педагогическая деятельность: парадоксы теории и практики / С. М. Годник // Вестник Воронеж. гос. ун-та. Серия: Проблемы высшего образования. – 2001. – № 1. – С. 27–38.

40. Голавская, Н. И. Формирование у старших подростков субъектного исследовательского опыта во внеурочной деятельности: дис. ...канд. пед. наук: 13.00.01 / Голавская Наталья Ивановна. – Улан-Удэ, 2004. – 181 с.

41. Головин, С. Ю. Словарь практического психолога / С. Ю. Головин. – Минск.: Харвест, 1998. – 800 с.
42. Горюнова, Л. В. Профессиональная мобильность специалиста как проблема развивающегося образования России: дис. ...д-ра пед. наук: 13.00.08 / Горюнова Лилия Васильевна. – Ростов-на-Дону, 2006. – 427 с.
43. Государственная программа Российской Федерации «Развитие образования» на 2013–2020 годы [Электронный ресурс]: утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 15 мая 2013 г. № 792-р. – Режим доступа: http://минобрнауки.рф/документы/3409/файл/2228/13.05.15-Госпрограмма-Развитие_образования_2013-2020.pdf.
44. Гохберт, Г. С. Информационные технологии: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Г. С. Гохберт, А. В. Зафиевский, А. А. Короткин. – 6-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2011. – 208 с.
45. Григорьев, Н. Б. Исследование параметров субъект-субъектной коммуникации на материале анализа текстов: дис. ... канд. псих. наук: 19.00.01 / Григорьев Николай Борисович. – Санкт-Петербург, 2002. – 206 с.
46. Гудзовская, А. А. Социально-психологическое исследование становления социальной зрелости: дис. ... канд. псих. наук: 19.00.05 / Гудзовская Алла Анатольевна. – Самара, 1998. – 230 с.
47. Данилов, И. П. Процессный подход в высшем образовании / И. П. Данилов, Р. В. Сюрлов // Менеджмент и системы качества образовательных учреждений. – 2003. – № 3. – С. 39–41.
48. Дахин, А. Н. Моделирование в педагогике / А. Н. Дахин // Идеи и идеалы. – 2010. – № 1(3), т. 2. – С. 11–20.
49. Дворецкая, Ю. Ю. Психология профессиональной мобильности личности: дис. ... канд. псих. наук: 19.00.01 / Юлия Юрьевна Дворецкая. – Краснодар, 2007. – 169 с.
50. Дементьева, О. М. Формирование социально-профессиональной мобильности студентов в учреждении среднего профессионального образования: ав-

тореф. дис. ...канд. пед. наук: 13.00.08 / Дементьева Оксана Мироновна. – М., 2009. – 23 с.

51. Деркач, А. А. Акмеологические основы становления психологической и профессиональной зрелости личности / А. А. Деркач, Л. Э. Орбан. – М.: РАГС, 1995. – 88 с.

52. Доклад Ассоциации предприятий компьютерных и информационных технологий (АПКИТ) при участии McKinsey & Company в рамках исследовательского проекта по стратегическим направлениям развития ИТ-отрасли в РФ в 2012–2020 годах «О мерах по развитию ИТ в РФ. Подход бизнес-общества» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.apkit.ru/files/Strategy_APKIT_2012_vr.pdf.

53. Дорожкин, Е. М. Профессиональное образование / Е. М. Дорожкин, Е. Ю. Щербина // Образование и наука. – 2013. – № 6 (105). – С. 64–73.

54. Дунаева, Н. И. Психологическая структура субъектности как личностного свойства студента – будущего социального педагога: автореф. дис. ...канд. псих. наук: 19.00.07 / Дунаева Наталья Ивановна. – М., 2005. – 28 с.

55. Дуранов, М. Е. Педагогика воспитания и развития личности учащихся / М. Е. Дуранов, В. И. Жернов, О. В. Лешер. – Магнитогорск: изд-во МГПУ, 1997. – 158 с.

56. Дюнина, В. Н. Формирование профессиональной мобильности студентов информационных специальностей в техникуме: дис. ...канд. пед. наук: 13.00.08 / Дюнина Валерия Николаевна. – Нижний Новгород, 2009. – 138 с.

57. Егорова, Л. Е. Социально-экономические предпосылки становления профессиональной мобильности специалиста в области ИТ / Л. Е. Егорова, Р. А. Карелова // Современные исследования социальных проблем (электронный научный журнал). – 2016. – № 11 (67). – С. 24–44.

58. Елфимова, М. М. Развитие субъектности студентов-менеджеров / М. М. Елфимова, Е. А. Новикова // Менеджмент и кадры: психология управления, социология. – 2010. – № 8 (92). – С. 35–41.

59. Ерецкий, М. И. Совершенствование обучения в техникуме / М. И. Ерецкий. – М.: Высшая школа, 1987. – 264 с.
60. Зборовский, Г. Е. Общая социология: Учебник для вузов / Г. Е. Зборовский. – 3-е изд. исправленное и дополненное. – Екатеринбург, 2003. – 718 с.
61. Зеер, Э. Ф. Профессиональная мобильность – интегральное качество субъекта инновационной деятельности / Э. Ф. Зеер, С. А. Морозова, Э. Э. Сыманюк // Педагогическое образование в России. – 2011. – № 5. – С. 90–97.
62. Зеер, Э. Ф. Реализация компетентного подхода в профессиональном образовании / Э. Ф. Зеер, Д. П. Заводчиков, Е. Г. Лопес. – Екатеринбург: Изд-во РГППУ, 2007. – 129 с.
63. Зимняя, И. А. Ключевые компетентности как результативно-целевая основа компетентного подхода в образовании / И. А. Зимняя. – М., 2004. – 392 с.
64. Иванова, Г. С. Технология программирования: учебник / Г. С. Иванова. – 3-е изд., стер. – М.: КНОРУС, 2013. – 336 с.
65. Игошев, Б. М. Системно-интегративная организация подготовки профессионально мобильных педагогов: автореф. дис. ...д-ра пед. наук: 13.00.08 / Игошев Борис Михайлович. – Москва, 2008. – 39 с.
66. Ингенкамп, К. Педагогическая диагностика / К. Ингенкамп; пер. с нем. – М.: Педагогика, 1991. – 240 с.
67. Ипатова, Е. Р. Педагогические условия формирования социально-профессиональной мобильности студентов юридического вуза во внеучебной деятельности / Е. Р. Ипатова // Право и образование. – 2009. – № 11. – С. 72–79.
68. Ипполитова, Н. Анализ понятия «педагогические условия»: сущность, классификация / Н. Ипполитова, Н. Стерхова // General and Professional Education. – 2012. – № 1. – С. 8–14.
69. Исаев, Е. И. Психология образования человека: становление субъектности в образовательных процессах / Е. И. Исаев, В. И. Слободчиков. – М.: Изд-во ПСТГУ, 2013. – 432 с.

70. ИТ-кадры: взгляд в будущее [Электронный ресурс] // Сайт theRunet. – Режим доступа: <http://www.therunet.com/articles/340-it-kadry-vzglyad-v-buduschee>.
71. Кадры решают все. Если они есть... [Электронный ресурс] // Промышленник России. – 2012. – Сентябрь. – Режим доступа: <http://promros.ru/magazine/2012/sep/kadry-reshayut-vsyo-esli-oni-est.phtml>.
72. Казакова, Е. И. Основные приемы и технологии в работе тьютора: учебно-методическое пособие / Е. И. Казакова. – М.: АПК и ППРО, 2009. – 64 с.
73. Калиновский, Ю. И. Развитие социально-профессиональной мобильности андрагога в контексте социокультурной образовательной политики региона: дис. ... д-ра пед. наук: 13 00 01 / Калиновский Юрий Исаакович. – Санкт-Петербург, 2001. – 470 с.
74. Каплина, С. Е. Концептуальные и технологические основы формирования профессиональной мобильности будущих инженеров в процессе изучения гуманитарных наук: дис. ... д-ра пед. наук: 13.00.08 / Каплина Светлана Евгеньевна. – Чебоксары, 2008. – 568 с.
75. Кашлев, С. С. Педагогические условия развития субъектности студента в педагогическом процессе вуза [Электронный ресурс] / С. С. Кашлев. – Режим доступа: http://charko.narod.ru/teks/sb_2002/09-Kashlev.htm.
76. Кердяшева, О. В. Педагогические условия формирования готовности к профессиональной мобильности студентов в образовательном процессе вуза: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.01 / Кердяшева Оксана Вячеславовна. – Воронеж, 2010. – 204 с.
77. Климов, Е. А. Психология профессионального самоопределения: Учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений / Е. А. Климов. – М.: Издательский центр «Академия», 2004. – 304 с.
78. Ковалева, Т. М. Профессия «тьютор» / Т. М. Ковалева, Е. И. Кобыща, С. Ю. Попова (Смолик), А. А. Теров, М. Ю. Чередилина. – М.; Тверь: «СФК-офис», 2012. – 246 с.

79. Коджаспирова, Г. М. Педагогический словарь: для студ. высш. и сред. пед. учеб. заведений / Г. М. Коджаспирова, А. Ю. Коджаспиров. – М.: Издательский центр «Академия», 2003. – 176 с.

80. Колосова, Е. Б. Тьютор как новая педагогическая профессия / Е. Б. Колосова. – М.: Чистые пруды, 2008. – 30 с.

81. Конопкин, О. А. Осознанная саморегуляция как критерий субъектности / О. А. Конопкин // Вопросы психологии. – 2008. – № 3. – С. 22–34.

82. Кравченко, А. И. Социология труда в XX веке. Историко-критический очерк / А. И. Кравченко. – М.: Наука, 1987. – 184 с.

83. Кузнецова, Н. В. Социально-профессиональное самоопределение обучающихся в процессе изучения социально-гуманитарных дисциплин: дис. ...канд. пед. наук: 13.00.02 / Кузнецова Наталья Владимировна. – Екатеринбург, 2003. – 171 с.

84. Кузьменко, Е. В. Совершенствование управления процессом подготовки профессиональной-мобильного специалиста: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.08 / Кузьменко Евгений Васильевич. – Магнитогорск, 2000. – 169 с.

85. Кузьмина, Н. В. Понятие «педагогическая система» и критерии ее оценки / Н. В. Кузьмина // Методы системного педагогического исследования. – Л.: Изд-во ЛГУ, 1980. – 172 с.

86. Лаптев, В. В. Метод оценивания умений и навыков при обучении программированию / В. В. Лаптев // Вестник Астраханского государственного технического университета. Серия: Управление, вычислительная техника и информатика. – 2013. – № 1. – С. 194-201.

87. Лаптев, В. В. Проблемы оценивания результатов обучения ИТ-специалистов / В. В. Лаптев, П. В. Лаптев // Вестник Астраханского государственного технического университета. Серия: Управление, вычислительная техника и информатика. – 2016. – № 2. – С. 100-112.

88. Левина, Е. Ю. Процессный подход к формированию системы менеджмента качества высшего профессионального образования / Е. Ю. Левина // Человек и образование. – 2001. – № 3. – С. 53–56.

89. Леонтьев, А. Н. Деятельность, сознание, личность / А. Н. Леонтьев. – М.: Политиздат, 1977. – 304 с.
90. Максимов, Н. В. Современные информационные технологии: учебное пособие / Н. В. Максимов, Т. Л. Партыка, И. И. Попов. – М.: ФОРУМ, 2008. – 512 с.
91. Маркелова, Т. В. Субъектность как фактор успешности педагогической деятельности офицера вооруженных сил: дис. ...канд. псих. наук: 19.00.07 / Маркелова Татьяна Владимировна. – Нижний Новгород, 2000. – 145 с.
92. Маркова, А. К. Психология профессионализма / А. К. Маркова. – М.: Знание, 1996. – 308 с.
93. Матвеева, Н. Н. Управление качеством образовательного процесса на основе процессного подхода / Н. Н. Матвеева // Известия Самарского научного центра Российской академии наук, т. 11. – 2009. – № 4. – С. 877–880.
94. Мерзлякова, Н. С. Формирование профессиональной мобильности будущего инженера средствами поликультурного образования: автореф. дис. ...канд. пед. наук: 13.00.08 / Мерзлякова Наталья Сергеевна. – Оренбург, 2012. – 23 с.
95. Меркулова, Л. П. Компетентностная модель профессионально-мобильного специалиста технического профиля / Л. П. Меркулова. // Вестник Самарского государственного аэрокосмического университета. – 2006. – № 1. – С. 294–303.
96. Меркулова, Л. П. Коррекция личностных характеристик студентов: учеб. пособие / Л. П. Меркулова, А. И. Меркулов. – Самара: Изд-во Самар. гос. аэрокосм. ун-та, 2008. – 80 с.
97. Меркулова, Л. П. Формирование профессиональной мобильности специалистов технического профиля средствами иностранного языка: автореф. дис. ... д-ра пед. наук: 13.00.08 / Меркулова Людмила Петровна. – Самара, 2008. – 40 с.

98. Мищенко, В. А. Профессиональная мобильность как одно из основных психолого-педагогических качеств будущего специалиста / В. А. Мищенко // Образование и наука. – 2009. – № 3(60). – С. 35–42.

99. Мищенко, В. А. Региональная модель формирования профессиональной мобильности студентов: автореф. дис. ... д-ра пед. наук: 13.00.08 / Мищенко Владимир Александрович. – Москва, 2012. – 40 с.

100. Мухаметзянова, Ф. Г. Субъектность студента высшего педагогического учебного заведения: теория и практика: дис. ... д-ра пед. наук: 13.00.01, 19.00.07 / Мухаметзянова Флера Габдульбаровна. – Киров, 2002. – 519 с.

101. Неделько, Е. Г. Формирование мотивационной готовности к профессиональной мобильности у студентов вуза: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.08 / Неделько Елена Геннадьевна. – Магнитогорск, 2007. – 176 с.

102. Никитина, Е. А. Педагогические условия формирования профессиональной мобильности будущего педагога: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.91 / Никитина Елена Александровна. – Иркутск, 2007. – 199 с.

103. Нисман, О. Ю. Процессный подход в управлении образовательным учреждением. Методические рекомендации / О. Ю. Нисман, Е. М. Садыкова. – Самара, 2008. – 136 с.

104. Носко, И. В. Формирование субъектных компетенций студентов-бакалавров педагогики / И. В. Носко // Вектор науки ТГУ. – 2011. – № 2(5). – С. 149–152.

105. Нужнова, С. В. Концепция развития готовности к профессиональной мобильности в образовательном процессе вуза / С. В. Нужнова // Вестник ЮУрГУ. – 2011. – № 24. – С. 68–72.

106. Овчарова, Р. В. Социально-педагогическая запущенность детей и подростков / Р. В. Овчарова. – Курган: Изд-во Курганского гос. ун-та, 2008. – 376 с.

107. Ожегов, С. И. Толковый словарь русского языка: 80000 слов и фразеологических выражений / С. И. Ожегов, Н. Ю. Шведова. Российская АН.; Российский фонд культуры; – 3-е изд., стереотипное. – М.: АЗЪ, 1996. – 928 с.

108. Орлов, С. А. Технологии разработки программного обеспечения: учебник для вузов. / С. А. Орлов, Б. Я. Цилькер. – 4-е изд. Стандарт третьего поколения – СПб.: Питер, 2012. – 608 с.

109. Осницкий, А. К. Регуляторной опыт, субъектная активность и самостоятельность человека. Часть 1 [Электронный ресурс] / А. К. Осницкий // Психологические исследования. – 2009. – № 5(7). – Режим доступа: <http://psystudy.ru/index.php/num/2009n5-7/221-osnitsky7.html>.

110. Осницкий, А. К. Регуляторной опыт, субъектная активность и самостоятельность человека. Часть 2 [Электронный ресурс] / А. К. Осницкий // Психологические исследования. – 2009. – № 6(8). – Режим доступа: <http://psystudy.ru/index.php/num/2009n6-8/241-osnitsky8.html>.

111. Осницкий, А. К. Саморегуляция активности субъекта в ситуации потери работы / А. К. Осницкий, Т. С. Чуйкова // Вопросы психологии. – 1999. – № 1. – С. 92–104.

112. Основы внутришкольного управления / Под ред. П. В. Худоминского. – М.: Педагогика, 1987. – 168 с.

113. Очеретина, О. О. Актуальные проблемы совершенствования качества подготовки специалистов образовательных учреждений СПО / О. О. Очеретина // Приложение к ежемесячному теоретическому и научно-методическому журналу «Среднее профессиональное образование». – 2007. – № 10. – С. 14–17.

114. Пазюкова, М. А. Развитие социально-профессиональной мобильности студентов педагогического колледжа: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.01 / Пазюкова Марина Анатольевна. – Иркутск, 2003. – 21 с.

115. Пак, Н. И. Информационный подход и электронные средства обучения: монография / Н. И. Пак // Красноярск: Изд-во РИО КГПУ, 2013. – 196 с.

116. Пак, Н. И. Учебные дорожные карты как средство личностно ориентированного обучения / Н. И. Пак, Е. Г. Дорошенко, Л. Б. Хегай // Образование и наука. – 2015. – №8 (127). – С. 97-111.

117. Педагогика: педагогические теории, системы, технологии: Учеб. для студ. высш. и сред. пед. учеб. заведений / С. А. Смирнов, И. Б. Котова,

Е. Н. Шиянов и др.; под ред. С. Л. Смирнова. – 4-е изд., испр. – М.: Издательский центр «Академия», 2001. – 512 с.

118. Педагогический словарь: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / под ред. В. И. Загвязинского, А. Ф. Закировой. – М.: Издательский центр «Академия», 2008. – 352 с.

119. Петров, А. В. Дискуссия и принятие решений в группе: технология модерации / А. В. Петров. – СПб.: Издательство «Речь», 2005. – 80 с.

120. Петровский, В. А. Личность в психологии: парадигма субъектности / В. А. Петровский. – Ростов-на-Дону: издательство «Феникс», 1996. – 512 с.

121. Платонов, Ю. Групповые эффекты и методы повышения эффективности совместной работы [Электронный ресурс] / Ю. Платонов // Центр гуманитарных технологий. – Режим доступа: <http://gtmarket.ru/laboratory/expertize/4934>.

122. Плигин, А. А. Развитие субъектности школьников: от методологии- к образовательной концепции и технологии [Электронный ресурс] / А. А. Плигин. – Режим доступа: http://www.piligin.ru/artides/razvitie_subektnosti2010.htm.

123. Приказ Минздравсоцразвития России «Об утверждении профессиональных квалификационных групп должностей работников образования» от 05 мая 2008 № 216н [Электронный ресурс]: зарегистрирован в Минюсте России 22 мая 2008 № 11731. – Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_77143/.

124. Приказ Министерства образования и науки РФ «Об утверждении общих объемов контрольных цифр приема по специальностям и направлениям подготовки и (или) укрупненным группам специальностей и направлений подготовки для обучения по образовательным программам высшего образования за счет бюджетных ассигнований федерального бюджета на 2018/19 учебный год» от 31 января 2017 г. N 92 [Электронный ресурс] . – Режим доступа: <http://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71502380/>

125. Профессиограмма веб-дизайнера [Электронный ресурс] // Профессиограммы специалистов. Сайт профессий. – Режим доступа: <http://profigrama.ru/profession/веб-дизайнер>.

126. Профессиограмма верстальщика [Электронный ресурс] // Профессиограммы специалистов. Сайт профессий. – Режим доступа: <http://profigrama.ru/profession/верстальщик>.

127. Профессиограмма программиста [Электронный ресурс] // Профессиограммы специалистов. Сайт профессий. – Режим доступа: <http://profigrama.ru/profession/программист>.

128. Профессиограмма сборщика-наладчика компьютеров [Электронный ресурс] // Профессиограммы специалистов. Сайт профессий. – Режим доступа: <http://profigrama.ru/profession/сборщик-наладчик-компьютеров>.

129. Профессиограмма системного администратора [Электронный ресурс] // Профессиограммы специалистов. Сайт профессий. – Режим доступа: <http://profigrama.ru/profession/системный-администратор>.

130. Профессиональная педагогика: Учебник для студентов, обучающихся по педагогическим специальностям и направлениям. – М.: Ассоциация «Профессиональное образование», 1997. – 512 с.

131. Профессиональный стандарт «Программист» [Электронный ресурс]: утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 18 ноября 2013 г. № 679н. – Режим доступа: <http://base.garant.ru/70547858/>.

132. Профессиональный стандарт «Администратор баз данных» [Электронный ресурс]: утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 17 сентября 2014 г. № 647н. – Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_174055/5d12915553d46c6c87ef69fb4afb497d9b452736/.

133. Профессиональный стандарт «Системный аналитик» [Электронный ресурс]: утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 28 октября 2014 г. № 809н. – Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_174054/1ce659a17e3807b72ea918af14d88e9b6e6a8a4e/.

134. Профессиональный стандарт «Специалист по администрированию сетевых устройств информационно-коммуникационных систем» [Электронный ресурс]: утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 5 октября 2015 г. № 686н. – Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_188489/f5585fe1a0d244d930cede3ab1800c8264dd3f9d/.

135. Профессиональный стандарт «Специалист по информационным системам» [Электронный ресурс]: утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 18 ноября 2014 г. № 896н. – Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_135658/ca1c991b3c73e205ea88e6641ac294072672ca17/.

136. Профессиональный стандарт «Специалист по тестированию в области информационных технологий» [Электронный ресурс]: утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 11 апреля 2014 г. № 225н. – Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_165353/09d21edb581b4ece0ce733d760c607d8e99026bb/.

137. Профессиональный стандарт «Технический писатель (специалист по технической документации в области информационных технологий)» [Электронный ресурс]: утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 8 сентября 2014 г. № 612н. – Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_170236/75cf88d7494eda6ad4d2988e0f745e96c309993c/.

138. Пряжников, Н. С. Профессиональное и личностное самоопределение: пособие / Н. С. Пряжников. – Москва: Институт практической психологии; Воронеж: МОДЭК, 1996. – 256 с.

139. Развитие IT-отрасли в регионах [Электронный ресурс] // Минкомсвязь России. – Режим доступа: <http://minsvyaz.ru/ru/events/33162/>.

140. Романцев, Г. М. Принцип профессиональной мобильности как основа содержания высшего рабочего образования / Г. М. Романцев, Ф. Т. Хаматнуров // Инновационные формы и технологии в профессиональном и профессионально-педагогическом образовании: тез. докл. 3-й Рос. науч.-практ. конф. (в рамках 3-го

рос.-амер. семинара по пробл. образования), 16–17 мая 1995 г., г. Екатеринбург. В 2 ч. Ч. 2 / Урал. гос. проф.-пед. ун-т. – Ротапр. – Екатеринбург, 1995. – С. 94–95.

141. Россия в цифрах. 2016: Крат. стат. сб. / Росстат. – М., 2016. – 543 с.

142. Рубинштейн, С. Л. Основы общей психологии / С. Л. Рубинштейн. – СПб.: Питер, 2002. – 720 с.

143. Румянцева, Е. Л. Информационные технологии: учеб. пособие / Е. Л. Румянцева, В. В. Слюсарь; под ред. проф. Л. Г. Гагариной. – М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2013. – 256 с.

144. Рыжухина, И. Ю. Использование субъектного опыта учащихся при проектировании индивидуальных образовательных программ: дис. ... канд. псих. наук: 19.00.07 / Рыжухина Ирина Юрьевна. – Москва, 2000. – 129 с.

145. Сергеев, Н. К. Становление субъектности как цель непрерывного образования педагога / Н. К. Сергеев // Педагогические проблемы становления субъектности школьника, студента, педагога в системе непрерывного образования. – Волгоград: Изд-во ВГИПКРО, 2001. – С. 31–35.

146. Сериков, В. В. Образование и личность. Теория и практика проектирования педагогических систем / В. В. Сериков. – М.: Издательская корпорация «Логос», 1999. – 272 с.

147. Сериков, Г. Н. Управление образованием: системная интерпретация: монография / Г. Н. Сериков. – Челябинск: изд-во Челяб. гос. пед. ун-та, 1998. – 271 с.

148. Сластенин, В. А. Педагогика: Учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений / В. А. Сластенин, И. Ф. Исаев, Е. Н. Шиянов; под ред. В. А. Сластенина. – М.: Издательский центр «Академия», 2013. – 576 с.

149. Соловова, Н. В. Процессный подход к управлению методической работой в вузе: монография / Н. В. Соловова. – Самара : Изд-во «Универс групп», 2009. – 300 с.

150. Сосновский, Б. А. Психология: учебник для бакалавров / Б. А. Сосновский; отв. ред. Б. А. Сосновский. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2012. – 799 с.

151. Стариченко, Б. Е. Проектирование диссертации магистра образования. Учебно-методическое пособие / Б. Е. Стариченко, И. Н. Семенова, А. В. Слепухин. – Екатеринбург: Урал. гос. пед. ун-т, 2014. – 150 с.
152. Степанов, Е. Н. Педагогу о современных подходах и концепциях воспитания / Е. Н. Степанов, Л. М. Лузина. – М.: ТЦ Сфера, 2002. – 160 с.
153. Степанова, И. Ю. Становление профессионального потенциала педагога в процессе подготовки: Монография / И. Ю. Степанова. – Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2012. – 347 с.
154. Стратегия инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года [Электронный ресурс]: утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 8 декабря 2011 г. № 2227-р. – Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_123444/2f806c88991ebbad43cdaa1c63c2501dc94c14af/.
155. Стратегия развития информационного общества [Электронный ресурс]: утверждена Президентом Российской Федерации от 7 февраля 2008 г. № Пр-212. – Режим доступа: http://minsvyaz.ru/uploaded/files/strategiya_razvitiya_inf_obschestva.pdf.
156. Стратегия развития отрасли информационных технологий в Российской Федерации на 2014–2020 годы и на перспективу до 2025 года [Электронный ресурс]: утверждена Правительством Российской Федерации от 1 ноября 2013 г. № 2036-р. – Режим доступа: http://minsvyaz.ru/uploaded/files/Strategiya_razvitiya_otrasli_IT_2014-2020_2025%5B1%5D.pdf.
157. Стратегия развития системы подготовки рабочих кадров и формирования прикладных квалификаций в Российской Федерации на период до 2020 года [Электронный ресурс]: одобрено коллегией Минобрнауки России от 18 июля 2013 г. № ПК-5вн. – Режим доступа: http://минобрнауки.рф/проекты/413/файл/2605/BookEducation_02.pdf.
158. Стрельцов, В. Конкурентоспособность и профессиональная мобильность работников / В. Стрельцов // Человек и труд. – 2009. – № 1. – С. 45–49.

159. Суровегина, Н. А. Индивидуальный субъект: Единство опыта и деятельности / Н. А. Суровегина // Опыт и его место в социальном познании. – Калинин: Изд-во Калининского гос. ун-та. – С. 148–154.

160. Таланчук, Н. М. Введение в неопедагогику: пособие для педагогов-новаторов / Н. М. Таланчук. – М.: Ассоциация «Профессиональное образование», 1991. – 183 с.

161. Ткаченко, Е. В. Современные проблемы профессионального образования в условиях рыночной экономики / Е. В. Ткаченко // Образование и наука: Изв. Урал. отделения РАО, 2004. – № 1 (25). – С. 70–77.

162. Требования к молодым специалистам. HSE career [Электронный ресурс] // Центр развития карьеры НИУ ВШЭ. – Режим доступа: <http://career.hse.ru/tips/reqs>.

163. Требования работодателей к системе профессионального образования / Е. М. Аврамова, И. Б. Гурков, Г. Ю. Карпухина, А. Г. Левинсон, М. В. Михайлюк, Е. А. Полушкина, О. И. Стучевская; под ред. Т. Л. Клячко, Г. А. Красновой. – М.: МАКС Пресс, 2006. – 125 с.

164. Тулькибаева, Н. Н. Компетентность и компетенции как теоретико-педагогическая проблема качества образования / Н. Н. Тулькибаева, Р. Т. Шрейнер // Образование и наука. – 2008. – № 2(50). – С. 55–64.

165. Ушаков, Д. Н. Толковый словарь современного русского языка / Д. Н. Ушаков. – М.: Аделант, 2013. – 800 с.

166. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 230115 Программирование в компьютерных системах [Электронный ресурс]: утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 23 июня 2010 г. №696. – Режим доступа: http://www.edu.ru/db-mon/mo/Data/d_10/prm696-1.pdf.

167. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 230113 Компьютерные системы и комплексы [Электронный ресурс]: утвержден приказом Министерства

образования и науки Российской Федерации от 23 июня 2010 г. № 695. – Режим доступа: http://www.edu.ru/db-mon/mo/Data/d_10/prm695-1.pdf.

168. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах [Электронный ресурс]: утвержден приказом Министерства образования и науки РФ от 28 июля 2014 г. № 804. – Режим доступа: <http://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/70631880/#1000>.

169. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы [Электронный ресурс]: утвержден приказом Министерства образования и науки РФ от 28 июля 2014 г. № 849. – Режим доступа: <http://base.garant.ru/70733362/>.

170. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям) [Электронный ресурс]: утвержден приказом Министерства образования и науки РФ от 13 августа 2014 г. № 1001. – Режим доступа: <http://base.garant.ru/70736780/>.

171. Федеральный закон «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» от 27.07.2006 № 149-ФЗ [Электронный ресурс]: принят Государственной Думой 8 июля 2006 г., одобрен Советом Федерации 14 июля 2006 г. – Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_61798/.

172. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ [Электронный ресурс]: принят Государственной Думой 21 декабря 2012 г., одобрен Советом Федерации 26 декабря 2012 г. – Режим доступа: http://минобрнауки.рф/документы/2974/файл/1543/12.12.29-ФЗ_Об_образовании_в_Российской_Федерации.pdf.

173. Федоров, В. А. Профессионально-педагогическое образование: теория, эмпирика, практика. / В. А. Федоров. – Екатеринбург: Изд-во Урал. гос. проф.- пед. ун-та, 2001. – 330 с.

174. Федотова, Е. Л. Информационные технологии и системы: учеб. пособие / Е. Л. Федотова. – М.: ИД «ФОРУМ»; ИНФРА-М, 2013. – 352 с.
175. Фефилова, Н. IT-рынок в 2016 году [Электронный ресурс] / Н. Фефилова // Сайт Dailymoneyexpert. – Режим доступа: <http://dailymoneyexpert.ru/how-to-save/2015/12/28/it-rynok-v-2016-godu-4692.html>.
176. Философский словарь / Под ред. И. Т. Фролова. – 5-е изд. – М.: Политиздат, 1986. – 590 с.
177. Философский энциклопедический словарь / Гл. редакция: Л. Ф. Ильичев, П. Н. Федосеев, С. М. Ковале, В. Г. Панов. – М.: Советская энциклопедия, 1983. – 840 с.
178. Хеннер, Е. Подготовка специалистов по ИТ: Россия и США / Е. Хеннер, М. Стэллманн // Открытые системы. СУБД. – 2013. – № 3. – С. 58-62.
179. Холодная, М. А. Психология интеллекта: парадоксы исследования / М. А. Холодная. – Томск: Изд-во Томск. ун-та; М.: Изд-во «Барс», 1997. – 392 с.
180. Хуторской, А. В. Компетентностный подход в обучении. Научно-методическое пособие / А. В. Хуторской. – М.: Издательство «Эйдос»; Издательство Института образования человека, 2013. – 73 с.
181. Цели АП КИТ [Электронный ресурс] // Сайт Ассоциации предприятий компьютерных и информационных технологий. – Режим доступа: <http://www.apkit.ru/about/info/purposes.php>.
182. Чуйкова, Т. С. Саморегуляция активности при преодолении человеком кризиса, связанного с потерей работы: дис. ... канд. псих. наук: 19.00.13 / Чуйкова Татьяна Сергеевна. – Москва, 1998. – 170 с.
183. Щукина, М. А. Психология саморазвития личности: монография / М. А. Щукина. – СПб.: Изд-во С.-Петербур. ун-та, 2015. – 348 с.
184. Эдмюллер, А. Модерация: искусство проведения заседаний, конференций, семинаров / А. Эдмюллер, Т. Вильгельм; [пер. с нем. М. М. Дремина, К. А. Мартыновой]. – М.: Издательство «Омега-Л», 2007. – 119 с.
185. Юдин, Э. Г. Методология науки. Системность. Деятельность / Э. Г. Юдин. – М.: Эдиториал УРСС, 1997. – 444 с.

186. Ядровская, М. В. Модели в педагогике / М. В. Ядровская // Вестник Томского государственного университета. – 2013. – № 366. – С. 139–143.
187. Якиманская, И. С. Личностно-ориентированное обучение в современной школе / И. С. Якиманская. – М.: Сентябрь, 2000. – 176 с.
188. Яковлева, Н. О. Концепция педагогического проектирования: методологические аспекты: Монография / Н. О. Яковлева. – М.: Информационно-издательский центр АТиСО, 2002. – 194 с.
189. Яковлева, Н. О. Сопровождение как педагогическая деятельность / Н. О. Яковлева // Вестник ЮУрГУ. – 2012. – № 4. – С. 46–49.
190. Böhm, V. Moderation of Teamwork: Basics and Techniques [Электронный ресурс] / V. Böhm, H. Legewie. – Режим доступа: <http://www.ztg.tu-berlin.de/download/legewie/Mod-engl-kurz.pdf>.
191. Klebert, K. ModerationsMethode / K. Klebert, E. Schrader, W. G. Straub. – Hamburg: Windmühle, 2013.
192. Neuland, M. The World of Moderation / M. Neuland. [Transl. from German by Bill Taylor]. – Kunzell: Neuland Verl. für lebendiges Lernen, 1998.
193. Sondergaard, L. Skills, not just diplomas. Managing education for results in Eastern Europe and Central Asia [Электронный ресурс] / L. Sondergaard, M. Murthi, D. Abu-Ghaida, Ch. Bodewig, J. Rutkowski. – Режим доступа: http://siteresources.worldbank.org/ECAEXT/Resources/101411_FullReport.pdf.

Приложение 1

Критериально-уровневая шкала сформированности субъектности будущих ИТ-специалистов

Критерии	Характеристики критериев
1	2
Недостаточный уровень	
Активность	Деятельность, ее становление, реализация и видоизменение происходят чаще под влиянием других субъектов образовательного процесса. В поведении превалирует пассивность
Самостоятельность	Часто нуждается в руководстве извне при планировании и реализации своей учебно-профессиональной деятельности
Ответственность	Избирательно выполняет порученные задания, избирательно готов отвечать за свои поступки, действия и их последствия
Способность к самоорганизации	Периодически способен ставить, удерживать цели деятельности, планировать, организовывать и корректировать свои действия, привлекая необходимые источники и средства. Часто требуется помощь извне для организации деятельности
Способность к самооценке	Периодически способен оценить результаты выполнения поставленных перед ним задач. Периодически занижает или завышает свои способности при оценке возможности решения поставленных задач. Редко осознает необходимость самосовершенствования в учебно-профессиональной деятельности
Коммуникативность	Способен устанавливать позитивные контакты в общении и взаимодействии с другими субъектами образовательного процесса
Креативность	Творческий подход к решению учебно-профессиональных задач и выполнению другой порученной работы выражен слабо, не готов к созданию новых идей
Достаточный уровень	
Активность	Способен быть инициатором своей эффективной учебно-профессиональной деятельности, ее реализации, развития и видоизменения. Периодически нуждается в управлении своей деятельностью извне
Самостоятельность	Планирует и регулирует свою деятельность, основываясь на своих взглядах и убеждениях. Периодически нуждается в руководстве извне
Ответственность	Чаще всего выполняет взятые на себя обещания и выполняет порученные задания. Периодически испытывает трудности в ответе за свои действия и их последствия
Способность к самоорганизации	Ставит, удерживает цели деятельности, планирует свои действия, организует, привлекая необходимые источники и средства, корректирует. Может прибегать к помощи извне
Способность к самооценке	Преимущественно адекватно оценивает результаты своей деятельности. Периодически способен осознавать необходимость совершенствования своих умений и опыта. Иногда может завышать оценку своих возможностей
Коммуникативность	Умеет устанавливать позитивные контакты в общении и взаимодействии с другими субъектами образовательного процесса, способен сохранять и поддерживать их

Критерии	Характеристики критериев
Креативность	Творческий подход к решению учебно-профессиональных задач и другой порученной работы проявляется избирательно. Периодически готов создавать принципиально новые идеи, отклоняющиеся от традиционных или общепринятых схем мышления
Высокий уровень	
Активность	Инициация деятельности, ее становление, реализация, развитие и видоизменение осуществляются самим субъектом. В поведении студента превалирует инициативность
Самостоятельность	Преимущественно планирует и регулирует свою деятельность без руководства и помощи извне, ориентируясь на свои взгляды и убеждения
Ответственность	Выполняет взятые на себя обещания, качественно выполняет учебно-профессиональные и другие порученные задачи. Не испытывает затруднений при ответе за свои действия и их последствия
Способность к самоорганизации	Ставит, удерживает цели деятельности, планирует, организует, корректирует свои действия, привлекая необходимые источники и средства
Способность к самооценке	Адекватно оценивает результаты своей деятельности, свои способности и опыт, осмысляет необходимость их совершенствования при решении различных учебно-профессиональных задач, верит в свои силы
Коммуникативность	Не испытывает затруднений при установлении и сохранении позитивных контактов в общении и взаимодействии с другими субъектами образовательного процесса
Креативность	Творчески подходит к решению учебно-профессиональных задач и выполнению другой порученной работы. Готов к созданию новых идей, отличающихся от традиционных и общепринятых

Приложение 2

Критериально-уровневая шкала сформированности профессиональной мобильности у будущих ИТ-специалистов

Критерии	Характеристики критериев
Недостаточный уровень	
Мотивационно-ценностный	Профессиональные намерения, стремление совершенствовать себя и деятельность выражены неявно. Нет устойчивых планов в области будущей профессиональной деятельности. Не проявляет интереса к внеаудиторным мероприятиям. Не осознает необходимость мобильного поведения в учебной и профессиональной деятельности. Периодически проявляет отдельно взятые личностные качества, такие, как целеустремленность, решительность, ответственность, инициативность, самостоятельность, креативность деятельности сформирована не явным образом
Когнитивно-деятельностный	Способен организовывать решение учебно-профессиональных задач, прибегает к помощи других субъектов образовательного процесса. Периодически применяет новые знания, привлеченные из различных источников для решения задач. Способен устанавливать позитивные контакты с другими субъектами образовательного процесса
Рефлексивно-оценочный	Периодически испытывает трудности в оценке результатов своей деятельности, причин, сдерживающих процесс эффективного решения учебно-профессиональных задач. Редко способен прогнозировать пути совершенствования себя и своей деятельности
Достаточный уровень	
Мотивационно-ценностный	Имеет устойчивые планы в области будущей профессиональной деятельности. Осознает необходимость мобильности в учебно-профессиональной деятельности. Проявляет интерес к образовательному процессу и различным внеаудиторным профессионально ориентированным мероприятиям. В учебно-профессиональной деятельности демонстрирует целеустремленность, решительность, ответственность, инициативность, самостоятельность, креативность
Когнитивно-деятельностный	Способен оперативно и успешно решать учебно-профессиональные задачи, применяя новые знания, полученные из различных источников (в том числе общественных ресурсов). Периодически требуется помощь извне. Использует для решения учебно-профессиональных задач контакты с другими субъектами образовательного процесса. Способен переключать внимание на появляющиеся задачи, перенаправлять свою деятельность

Критерии	Характеристики критериев
Рефлексивно-оценочный	Способен оценивать результаты своей деятельности, проявление своей мобильности в учебно-профессиональной деятельности, осознает и формулирует возникающие трудности, их причины, способен прогнозировать пути совершенствования своей деятельности и себя
Высокий уровень	
Мотивационно-ценностный	Демонстрирует желание стать высококвалифицированным специалистом, планирует будущую профессиональную карьеру. Проявляет интерес к конкурсам профессионального мастерства, олимпиадам (в том числе в областях, смежных с направлением обучения), принимает активное участие, показывает высокие результаты. Осознает и принимает необходимость постоянного профессионального и личного самосовершенствования для реализации мобильного поведения при решении учебных и профессиональных задач. В учебно-профессиональной деятельности демонстрирует целеустремленность, решительность, ответственность, инициативность, самостоятельность, гибкость, адаптивность, креативность
Когнитивно-деятельностный	Организовывает эффективное и оперативное решение учебно-профессиональных задач, подбирая оптимальные средства решения, не прибегая к помощи других субъектов образовательного процесса. Способен работать с различными источниками дополнительной необходимой информации (в том числе с помощью ИКТ и общественных ресурсов), осваивать знания, применять их в учебно-профессиональной деятельности. Оперативно переключает внимание на появляющиеся задачи, перенаправляет свою деятельность
Рефлексивно-оценочный	Адекватно оценивает результаты своей деятельности, способность быть мобильным в учебно-профессиональной деятельности, осознает и формулирует возникающие трудности, их причины, представляет пути совершенствования своей деятельности и себя

Приложение 3

Тематическое планирование дисциплины «Курс успешного специалиста» с указанием содержания обучения, направленного на формирование профессиональной мобильности будущих специалистов на адаптационно-мотивационном этапе

Тема занятия	Основное содержание	Формируемые дидактические элементы, значимые в рамках исследования	Особенности организации занятия
Тема 1.1. Теоретические основы профессиональной деятельности (2 часа)	Назначение и содержание дисциплины. Особенности будущей профессиональной деятельности. Требования к специалисту по выбранной специальности	– представление о будущей профессиональной деятельности; – представление о необходимых качествах специалиста в области ИТ; – сопоставление своих возможностей и способностей с требованиями профессии	– обсуждение иллюстрированного эпиграфа; – обсуждение особенностей труда специалистов в сфере ИТ, фиксация информации на доске; – работа в мини-группах: создание «модели программиста» с указанием необходимых умений, знаний, характеристик личности и т. п.; – обсуждение получившихся проектов; – составление общих требований к специалисту; – составление каждым студентом списка имеющихся и необходимых способностей
Тема 1.2. Роль самостоятельной, самообразовательной и исследовательской деятельности в будущей профессии (2 часа)	Особенности стремительно развивающейся отрасли ИТ. Понятие самостоятельной, самообразовательной и исследовательской деятельности	– осознание значимости самостоятельной и самообразовательной деятельности в будущей профессии и учебно-профессиональной деятельности	– просмотр видео об особенностях развития сферы ИТ; – обсуждение значимости самостоятельной, самообразовательной и исследовательской деятельности в будущей профессии и учебной деятельности; – совместное составление таблицы по видам и формам самостоятельной работы студентов, самообразовательной и исследовательской деятельности; – сообщение студентам о возможности посещения факультативных занятий в колледже, их направленности, ответственных преподавателях и пр. –

Тема 1.3. Основы планирования самостоятельной деятельности (4 часа)	Понятие и технологии тайм-менеджмента. Целеполагание, планирование, реализация планов, оценка результатов своей деятельности	– осознание значимости рационального планирования своей учебно-профессиональной деятельности; – умение формулировать краткосрочные и долгосрочные цели; – умение составлять план деятельности; – умение рационального распределения времени	Выполнение практических заданий: – по постановке различных видов целей; – по определению «поглотителей» времени; – по составлению персональных систем учета времени; – по планированию своей деятельности; – по оптимизации расходов времени
Тема 1.4. Формы организации самостоятельной учебной деятельности (6 часов)	Формы научных и учебных текстов: аннотация, конспект, реферат, тезисы, проекты, доклады и т. д. Курсовая, выпускная квалификационная работы как вид самостоятельно учебно-научной деятельности студентов. Особенности составления конспектов	– представление о формах организации самостоятельной учебной деятельности; – умение выделять основную мысль в тексте; – умение составлять план к тексту; – умение кратко конспектировать большое количество информации	– совместная разработка системы сокращений слов при конспектировании материала, условных обозначений, сокращающих время фиксации материала; – составление конспектов по различным методикам; – формирование индивидуальных способов конспектирования учебного материала
Тема 2.1. Источники учебной информации (4 часа)	Изучение теоретических источников. Виды чтения (просмотровое, ознакомительное/выборочное, изучающее). Источники фактического материала. Периодические издания, словари. Ресурсы Интернет. Методика поиска с применением поисковых систем.	– знание о достоверных источниках информации; – знания о принципах работы поисковых систем в сети Интернет; – правила составления запросов в различных поисковых системах; – признание общественных ресурсов, собственного опыта источником информации;	– составление конспектов по изученным ранее правилам по новому теоретическому материалу; – мозговой штурм в малых группах: «Другие люди как источник информации»; – совместное обсуждение мнений; – мозговой штурм в малых группах: «Собственный опыт как источник информации»; – совместное обсуждение мнений; – совместная дискуссия «Общественные ресурсы как источник информации».

Тема 2.2. Работа с научными источниками (2 часа)	Правила оформления библиографического списка. Составление библиографического списка	– умение составлять библиографическое описание источников информации;	– составление конспектов по изученным ранее правилам по новому теоретическому материалу
Тема 2.3. Исследовательская деятельность студента (4 часа)	Понятие научного исследования и его методов. Характеристика наблюдения, эксперимента, сравнения, анализа, синтеза, обобщения, моделирования как методов научного исследования	– умение ставить цели своей самостоятельной исследовательской деятельности; – умение планировать деятельность; – умение организовывать деятельность; – умение анализировать деятельность; – умение представлять результаты своей деятельности; – умение оценивать результаты своей деятельности	На первом занятии: – просмотр видео о значимости исследований в области ИТ; – составление конспектов по изученным ранее правилам по новому теоретическому материалу; – в качестве домашнего задания студентам предлагается выполнить небольшое исследование (провести опрос, опыт, наблюдение и т. п.); На втором занятии: – обсуждение результатов исследований, выполненных студентами; – разбор ошибок; – в качестве домашнего задания студентам предлагается выполнить анализ подходов к определению понятия «информационные технологии»
Тема 3.1. Композиционная структура учебного проекта (2 часа)	Пять «П» проектной деятельности. Выбор темы проекта и ее формулировка. Цели и задачи проекта. Введение. Основная часть. Заключение. Список литературы. Приложение. Особенности каждого раздела.	– представление о связи целей и задач деятельности; – представление о связи оценки результатов деятельности с целью работы; – представление о результатах проектной самостоятельной деятельности.	– составление конспектов по изученным ранее правилам по новому теоретическому материалу
Тема 3.2. Стилизовое оформление учебно-исследовательской работы (4 часа)	Особенности стиля научной прозы. Правила цитирования, плагиат. Оформление сносок и ссылок в тексте исследования	– знание особенностей стиля научной прозы, основных речевых оборотов; – умение применять речевые обороты научного стиля в тексте работы;	– составление конспектов по изученным ранее правилам по новому теоретическому материалу; – применение речевых оборотов научного стиля во введении к своему проекту

Тема 4.1. Особенности подготовки устного выступления (2 часа)	Содержание и структура устного выступления. Языковое оформление устного выступления	– знание особенностей стиля устного выступления	– составление конспектов по изученным ранее правилам по новому теоретическому материалу
Тема 4.2. Особенности создания презентации (2 часа)	Подготовка иллюстративного материала. Правила создания презентаций. Особенности использования аудио-визуальных средств	– знание особенностей визуализации своего выступления	– составление конспектов по изученным ранее правилам по новому теоретическому материалу;
Тема 4.3. Представление индивидуальных проектов студентами (6 часов)	Зачетные занятия	Применение на практике: – правил оформления пояснительной записки к проекту; – правил составления устных выступлений; – правил создания презентаций результатов своей деятельности;	Каждый студент в течение нескольких занятий представляет для всей группы результаты своей работы над проектом: презентацию с выступлением, сам продукт, пояснительную записку

Приложение 4

Оценочный лист практиканта

Характеристика студента

Организация _____

Подразделение _____

ФИО студента _____

ФИО, должность руководителя практики от предприятия _____

Уважаемые руководители, оцените работу студента на месте практики по следующей шкале: «0» – качество проявляется редко, «1» – проявляется часто, иногда требуется помощь извне, «2» – качество превалирует в поведении

Блок 1

№ п/п	Характеристики студента	Оценка: 0-1-2
1	Активный, инициативный, проявляет интерес к профессиональной деятельности	
2	Работает самостоятельно, не требуется постоянная помощь извне	
3	Ответственно подходит к выполнению обязанностей	
4	Организует свою деятельность, качественно решает поставленные задачи	
5	Адекватно оценивает свои способности и результаты деятельности	
6	Устанавливает позитивные контакты с коллегами, умеет работать в команде (коллективе)	
7	Творчески подходит к решению поставленных задач	

Блок 2

№ п/п	Описание	Оценка: 0-1-2
1	Демонстрирует интерес к профессии	
	Принимает активное участие в профессиональной деятельности на месте практики	
	Стремится к профессиональному и личностному совершенствованию	
2	Качественно решает поставленные задачи	
	Устанавливает с коллегами, руководством положительные контакты, эффективно работает в команде, обменивается опытом	
	Оперативно осваивает неизвестные ранее средства ИТ	
3	Адекватно оценивает результаты своей деятельности	
	Формулирует возникающие трудности, их причины	
	Адекватно оценивает свои способности, пути совершенствования своей деятельности и себя	
4	Целеустремленный	
	Решительный	
	Гибкий, адаптивный	

_____ подпись / ФИО руководителя от предприятия