

Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего профессионального образования
«Сахалинский государственный университет»

*Серия «Монографии ученых
Сахалинского государственного университета»*

П. В. Середенко

**ФОРМИРОВАНИЕ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ
КОМПЕТЕНЦИЙ У ВЫПУСКНИКОВ ПЕДВУЗОВ**

Монография

Южно-Сахалинск
Издательство СахГУ
2013

УДК 378.147.88(035.3)

ББК 74.480.278в6

С32

Серия основана в 2003 г.

Рецензенты:

Т. С. Табаченко, доктор педагогических наук;

М. А. Романова, доктор психологических наук, доцент.

Середенко, П. В. Формирование исследовательских компетенций у выпускников педвузов : монография / П. В. Середенко. – Южно-Сахалинск : изд-во СахГУ, 2013. – 164 с.

ISBN 978-5-88811-437-7

В новом поколении образовательных стандартов ВПО уделяется повышенное внимание формированию исследовательской компетенции у будущих педагогов. Кроме обширных знаний по школьным учебным дисциплинам, владения методикой преподавания учитель должен уметь организовать исследовательскую работу учащихся. Для этого ему нужны хорошо развитые исследовательские умения и навыки, которые он сможет применить не только для самостоятельной исследовательской деятельности, но и для развития указанных умений у своих подопечных. В монографии изложены результаты исследования проблемы подготовки студентов педагогических специальностей к исследовательскому обучению. В ней дается описание технологии педагогического процесса, направленного на реализацию задач указанной подготовки. Монография содержит большой объем эмпирических данных, которые обработаны при помощи методов математической статистики. В заключении сформулированы основные направления подготовки будущих педагогов к осуществлению исследовательского подхода к обучению в школе.

Книга адресована преподавателям вузов, аспирантам и студентам, а также специалистам в области педагогики.

УДК 378.147.88(035.3)

ББК 74.480.278в6

Научное издание

СЕРЕДЕНКО Павел Васильевич

Формирование исследовательских компетенций у выпускников педвузов

Монография

Корректор В. А. Яковлева. Верстка Е. Ю. Иосько.

Подписано в печать 03.04.2013. Бумага «Inascoria». Гарнитура «Times New Roman». Формат 60х84^{1/16}. Тираж 500 экз. (1-й завод 1–50 экз.). Объем 10,25 усл. п. л. Заказ № 852-12.

Издательство Сахалинского государственного университета
693008, Южно-Сахалинск, ул. Ленина, 290, каб. 32. Тел. (4242) 45-23-16,
тел./факс (4242) 45-23-17. E-mail: izdatelstvo@sakhgu.ru, polygraph@sakhgu.ru

© Середенко П. В., 2013

ISBN 978-5-88811-437-7

© Сахалинский государственный университет, 2013

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	5
Глава I. Психолого-педагогическое обоснование формирования исследовательских компетенций у студентов	9
1.1. Понятие об исследовательских компетенциях	9
1.2. Психологическое обоснование исследовательских компетенций	17
1.3. Готовность студентов к обучению исследовательским умениям и навыкам учащихся как составной части исследовательских компетенций у выпускников педвуза.....	21
1.4. Краткие выводы по главе I.....	31
Глава II. Теоретические основы технологии формирования исследовательских компетенций у студентов педвуза	33
2.1. Педагогические технологии.....	33
2.2. Особенности технологии формирования исследовательских компетенций	37
2.3. Субъектно-деятельностная технология формирования исследовательской компетенции.....	42
2.4. Краткие выводы по главе II	52
Глава III. Пути реализации субъектно-деятельностной технологии формирования исследовательской компетенции у студентов педвузов	54
3.1. Когнитивный компонент технологии формирования исследовательских компетенций у студентов педвузов	54

3.2. Праксиологический компонент технологии формирования исследовательских компетенций у студентов педвузов.....	58
3.3. Мотивационно-ценностный компонент технологии формирования исследовательских компетенций у студентов педвузов.....	72
3.4. Краткие выводы по главе III.....	75
Глава IV. Эмпирическое исследование формирования исследовательских компетенций в педагогическом процессе вуза.....	78
4.1. Общие подходы к организации опытно-педагогической работы и диагностика уровня сформированности исследовательских компетенций у студентов.....	78
4.2. Обсуждение результатов исследования	97
4.3. Краткие выводы по главе IV.....	113
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	116
СПИСОК ИСПОЛЪЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.....	123
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	129

ВВЕДЕНИЕ

Реалии сегодняшнего дня четко определяют требования к подготовке учителя. Отражение этих требований нашло воплощение в содержании компетенций, которые можно определить как существующие, измеренные при помощи диагностических процедур *достижения* студентов и прогнозируемые *возможности*, указывающие на способность их практического воплощения по завершении образовательной программы.

Государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования нового поколения на второй (магистерской) ступени подготовки предполагает обязательное овладение выпускниками следующим перечнем профессиональных компетенций:

- способностью анализировать результаты научных исследований и применять их при решении конкретных образовательных задач;
- готовностью использовать индивидуальные креативные способности для оригинального решения исследовательских задач;
- готовностью самостоятельно осуществлять научное исследование с использованием современных методов науки;
- способностью руководить исследовательской работой обучающихся.

Наряду с высоким общеобразовательным уровнем, специальными знаниями, основательной методической подготовкой педагог должен владеть умениями и навыками исследовательской работы. Кроме официальных документов – «Законе об образовании» (2012 г.), государственных образовательных стандартов высшего профессионального образования и нормативных правительственных актов, это обусловлено еще следующими условиями.

1. В соответствии с развернутым процессом модернизации образовательно-воспитательной работы с детьми оформляются и претворяются в жизнь различные педагогические идеи, меняется атмосфера взаимоотношений педагогов и воспитанников, образовательные учреждения получают подлинную юридическую и финансовую самостоятельность. Проанализировать и дать критическую оценку идей демократизации и гуманизации школы, отобрать наиболее оптимальные пути их реализации сможет только тот работник образования, который владеет навыками научного анализа педагогических явлений, умеет критически осмысливать имеющийся опыт перестройки образовательно-воспитательных процессов.

2. Демократические преобразования детских образовательных учреждений вызвали к жизни бурный рост новых педагогических технологий и инноваций. Педагогу предоставлено право самому отбирать методы, средства обучения и воспитания в зависимости от степени научно-методического, материального их обеспечения, от своей подготовленности к их воплощению и готовности обучающихся вступать в контакт с наставником на новом уровне. Ориентация педагога в потоке инноваций определяется его способностью к критическому осмыслению чужого опыта, к переработке его в нестандартных условиях.

3. Периодическая аттестация педагога вынуждает его заниматься научными исследованиями профессиональной деятельности в зависимости от степени притязаний на статусное положение в педагогическом коллективе. Так, психолог, учитель или педагог дошкольного образования для аттестации на высшую категорию наряду с другими условиями, предусмотренными «Положением об аттестации педагогических кадров», должен представить отчет о разработке авторских новых методов, форм, а иногда и педагогических технологий.

Поэтому уже в период обучения в вузе каждому студенту необходимо овладеть определенными умениями и навыками самостоятельной творческой исследовательской работы.

В Сахалинском государственном университете развернута экспериментальная работа в данном направлении. Эмпирическая часть исследования проходит на базе Института педагогики. В качестве испытуемых привлечены студенты очного отделения, обучающиеся по специальностям «Педагогика и методика начального обучения» и «Педагогика и психология». Широко используются возможности инновационных площадок в образовательных учреждениях г. Южно-Сахалинска: гимназии № 1 им. А. С. Пушкина, гимназии № 2, гимназии № 3, средней образовательной школе № 11, средней

общеобразовательной школе № 32, начальной общеобразовательной школе № 7, где проводится эксперимент по теме: «Исследовательское обучение учащихся». Координирующим центром является специально созданная лаборатория исследовательского обучения в структуре университета.

Проблема проводимого исследования сформулирована следующим образом: каковы педагогические условия формирования исследовательской компетенции студентов педагогических специальностей. Решение данной проблемы позволило наметить оптимальные пути подготовки будущих педагогов в соответствии с требованиями стандартов ГОС ВПО в части овладения выпускниками умениями организации и проведения как собственной, так и ученической исследовательской деятельности.

Изучение и разработка этой проблемы потребовали выделения и решения целого ряда педагогических задач.

Во-первых, необходимо выявить современные подходы к проблеме исследовательского обучения. Их разработано множество как в отечественной (А. И. Савенков, Н. Б. Шумакова и др.), так и в зарубежной педагогической науке (Дж. Брунер, Х. Таба).

Во-вторых, стоит задача разработки собственной концепции формирования исследовательской компетенции. В нее мы гипотетически включаем две составляющих:

- формирование у студентов умений и навыков организации и осуществления исследования психолого-педагогических проблем;
- формирование готовности будущих педагогов к обучению школьников исследовательским умениям и навыкам.

Не менее важной задачей нашего исследования является определение критериев и разработка комплекта диагностик по определению уровня сформированности исследовательской компетентности. Особое внимание при разработке этой части нашей работы уделяется математическим методам обработки эмпирических данных.

Роль исходного предположения, лежащего в основе нашего исследования, сыграло утверждение о том, что формирование исследовательских компетенций у студентов будет достаточно результативным при соблюдении ряда следующих педагогических условий:

1. В качестве первого условия мы предлагаем рассматривать вопрос о фундаментальной подготовке студентов педагогических университетов в области методологии научного познания.
2. Не менее важна в данной связи и их углубленная подготовка в специальной особенно профессионально близкой им области педагогических исследований.

3. Важным условием выступает необходимость организации специальной самостоятельной исследовательской практики студентов в ходе обучения.

4. Для полноценного становления исследовательских способностей студентов необходимо проведение с ними специальных занятий по развитию у них исследовательских умений и навыков.

5. Формирование готовности будущих педагогов к обучению школьников исследовательским умениям и навыкам.

6. В педагогическом вузе на каждом факультете должна быть создана система мониторинга учебно-исследовательской работы студентов.

7. Значимым условием эффективного развития у студентов умений и навыков исследовательского поиска является активное массовое участие студентов в конкурсном движении.

ГЛАВА I

ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ФОРМИРОВАНИЯ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ КОМПЕТЕНЦИЙ У СТУДЕНТОВ

1.1. Понятие об исследовательских компетенциях

Наряду с фундаментальными подходами (системный, деятельностный) к изучению окружающих предметов и явлений в образовательном поле все большую популярность приобретает компетентностный подход. Недаром в последнее десятилетие во всем мире, в том числе и в России, требования к результату профессионального образования в силу ряда причин формулируются исключительно в категориях «компетентностный подход», «компетенция», «компетентность».

В настоящее время в соответствии с рекомендациями ЮНЕСКО о переходе к концепции компетентности человека и положением национальной системы оценки качества специалистов термин «компетентность» становится ведущим при оценке уровня квалификации работника, важнейшим критерием профессионального обучения и интегральным показателем качества рабочей силы.

Под компетентностным подходом в целом понимают такой подход, который акцентирован не на содержании, а на результатах образования, выраженных в форме компетенций (В. Медведев, Ю. Татур и др.).

Понятие «компетентность» включает не только когнитивную и операционально-технологическую составляющие, но и мотивационную, этическую, социальную и поведенческую [25, с. 29].

Как справедливо указывает Г. В. Безюлева, компетентность следует отличать от компетенции – понятия, характеризующего разные сферы деятельности человека, представляющего собой обобщенные способы действий, обеспечивающих продуктивное выполнение профессиональной или иной деятельности [7, с. 27].

Компетентность, как показывают исследования, относится к категории многозначных терминов, следствием чего является множество формулировок этого понятия. В своих публикациях А. И. Иванов под компетентностью понимает: «...личностное качество будущего педагога и реальный уровень его образования, приобретенный в процессе обучения» [24, с. 47]. Известный психолог О. Л. Жук характеризует компетентность как выраженную способность личности применять знания и опыт для решения профессиональных, социальных и личностных проблем [21, с. 100].

Е. И. Огарев говорит о компетентности как категории оценочной [45, с. 100], которая характеризует человека как субъекта специальной деятельности, где развитие способности дает ему возможность выполнять квалифицированную работу, принимать ответственные решения в проблемных ситуациях, планировать и совершать действия, приводящие к рациональному достижению поставленных целей.

О. В. Лебедев, А. Г. Каспржак и другие определяют компетентность как способность действовать в ситуациях неопределенности [35, с. 31].

Понятие компетентности, на наш взгляд, достаточно полно проанализировано И. А. Зимней, которая раскрывает компетентность как:

- эффективное использование способности личности, позволяющее плодотворно осуществлять профессиональную деятельность;
- овладение знаниями, умениями и обладание способностями, необходимыми для работы по специальности, при одновременной автономности и гибкости в решении профессиональных проблем;
- развитое сотрудничество с коллегами и профессиональной межличностной средой;
- интегрированное сочетание знаний, способностей и установок, оптимальных для выполнения трудовой деятельности в современной производственной среде;
- способность делать что-либо хорошо, эффективно с высокой степенью саморегулирования, саморефлексии, самооценки;

– умение быстро реагировать на динамику обстоятельств и среды [23, с. 25].

Рассмотрение предлагаемых трактовок термина «компетентность» позволяет нам выделить в компетентностном подходе три составляющие:

1) образовательную (знаниевую), основывающуюся на формировании знаний, умений и навыков;

2) личностную (в том числе и мотивационную), позволяющую формировать социально и профессионально значимые качества личности;

3) деятельностную, базирующуюся на активной социально-профессиональной позиции личности как субъекта выполняемой деятельности.

Мы абсолютно согласны с В. Ю. Переверзевым и Г. В. Ярочкиной в том, что компетентность в деятельности, общении и саморазвитии представляет основу всей компетентности человека. В связи с этим компетентность можно рассматривать как особый тип предметно-специфических знаний и умений, позволяющих принимать эффективные решения в соответствующей области деятельности, как знание, формируемое через интенсивную практику в какой-либо деятельности и состоящее из двух одинаково важных компонентов: оптимальной адаптации к соответствующей деятельности и способности к ее качественному преобразованию [51, с. 46].

Совершенно очевидно, что резкое вхождение понятия «компетенция» в современную жизнь обусловлено постоянными изменениями современного общества, в котором каждому человеку приходится менять свою квалификацию приблизительно в среднем три-пять раз в жизни, а, следовательно, каждый специалист должен быть инициативным, умеющим брать на себя ответственность, принимать решения в неопределенных ситуациях, умеющим успешно работать в группе на общий результат, самостоятельно повышая свой квалификационный уровень.

Таким образом, ключевые понятия: «компетентность», «компетенция», «исследовательская компетенция» являются устоявшимися терминами в современной педагогике и психологии.

В связи с переходом высшей школы на подготовку специалистов по программам, разработанным на основе стандартов нового поколения, возникает необходимость формирования у студентов различного рода компетенций, среди которых немаловажное значение имеет исследовательская компетенция.

Исследование в современном мире рассматривается не только как узкоспециальная деятельность научных работников, но и как

неотъемлемая часть любой деятельности, как стиль современного человека. Как отмечается в современной педагогической литературе, «новый человек» должен быстро решать качественно сложные задачи, уметь видеть и решать проблему, предлагая творческие варианты. Эти и другие задачи, по мнению ряда авторов, может решить человек, обладающий исследовательской компетенцией. При всей видимой значимости и актуальности данного вопроса в настоящее время существует многообразие подходов к определению сущности исследовательской компетентности, отсутствует ее единое понимание.

Большинство исследователей склонны рассматривать исследовательскую компетенцию как результат грамотно спланированной исследовательской деятельности (написание исследовательской работы, постановка и анализ результатов эксперимента и т. д.).

С. И. Осипова обращает внимание на преобразовательный характер исследовательской компетенции и представляет ее в качестве интегрального личностного качества, выражающегося в готовности и способности самостоятельно осваивать и получать системы новых знаний в результате переноса смыслового контекста деятельности от функционального к преобразовательному, базируясь на имеющихся знаниях, умениях, навыках и способах деятельности [49] .

Исследование, по мнению А. С. Обухова, можно рассматривать как творческий процесс познания мира и себя, что в соответствии с научной теорией Л. С. Выготского, где процесс обучения проявляется как сотрудничество более опытного человека с менее опытным, дает следующее определение исследовательской деятельности: творческий процесс совместной деятельности двух субъектов по поиску решения неизвестного, в ходе которого осуществляется трансляция культурных ценностей, результатом которой является формирование мировоззрения [44, с. 158–161].

Исходя из этого определения, мы можем отметить значительную роль педагога в формировании у обучающихся внутренней мотивации подходить к любой возникающей проблеме (научного, бытового содержания) с исследовательской, креативной позиции.

Подход А. С. Обухова к учебно-познавательной деятельности как самостоятельному поиску выхода из проблемной ситуации тесно, на наш взгляд, перекликается с компетентностным подходом, пропагандирующим поиск решения задачи обучающимися при контролирующей, направляющей функции учителя как субъекта образовательного процесса.

Давая определение исследовательской деятельности, он делает акцент на непредсказуемости ее результата, то есть это деятельность, связанная с поиском заранее неизвестного решения проблемы [44, с. 6]. Подобное определение перекликается с понятием компетенции О. В. Лебедева, где он обращает внимание на важность ситуации неопределенности, в которой человек должен уметь находить решение [35, с. 3].

Любая исследовательская деятельность должна соответствовать ряду принципов: естественности (проблема не должна быть надуманной и интересной); осознанности (понимание проблемы, цели, задач, хода и результатов исследования); самостоятельности (использование собственного опыта); наглядности и культуросообразности (традиции миропонимания и взаимодействия, характерные для данной социальной общности).

Однако, на наш взгляд, нужно четко разграничить типы исследовательской деятельности: научно-исследовательская и учебно-исследовательская.

Научно-исследовательская деятельность подразумевает под собой вид деятельности, направленный на получение новых объективных научных знаний. Такой вид деятельности подходит далеко не для всех студентов, он более направлен на внеучебную работу с активной творческой группой.

В отличие от научно-исследовательской учебно-исследовательская деятельность своей целью имеет образовательный результат, и направлена она на обучение студентов, развитие у них исследовательского типа мышления. Последний вид деятельности возможен как во внеучебное время, так и на занятиях при изучении дисциплин.

Первейшей составляющей исследовательской деятельности, по мнению А. С. Обухова, является внутренняя мотивация студента, то есть выявление значимой для него проблемы в рамках изучаемой темы. Автор считает, что в ходе исследовательской деятельности должны развиваться специальные способности, определяющие сущность данного вида деятельности [44, с. 159]: видение проблемы; постановка вопросов; выдвижение гипотезы; формулирование определений понятий; способность классифицировать; наблюдение; овладение навыками проведения экспериментов; умение структурировать материал; формулирование выводов и умозаключений; объяснение, доказательство и защита собственных идей.

Кроме того, исследовательская деятельность способствует внутреннему развитию студентов, параметры которого можно условно разделить на две группы:

- 1) интеллектуальные и творческие способности;
- 2) мотивационно-личностные характеристики.

В отношении развития интеллектуальных и творческих способностей автор выделяет следующие существенные моменты [44, с. 169]:

- развитие познавательных процессов и учебных навыков (общий уровень и динамика развития);
- уровень интеллекта;
- экспериментальное мышление;
- языковая личность и рефлексивные способности;
- общий уровень креативности;
- проявление креативности в проблемной ситуации.

Среди указанных моментов мы бы выделили в качестве основополагающих развитие учебных навыков, рефлексивные способности, уровень креативности, определяющие, на наш взгляд, общий результат исследовательской деятельности обучающихся.

Рассматривая наиболее значимые характеристики мотивационно-личностного развития учащихся, обозначенные А. С. Обуховым, были выделены следующие наиболее актуальные параметры, позволяющие судить о результативности и качестве исследовательского процесса в учебно-познавательной деятельности:

- мотивация и познавательная активность;
- способность к преодолению когнитивных трудностей;
- самостоятельность в процессе познания, принятия решений и их оценки;
- ценностные ориентации;
- идентичность;
- эмоциональное отношение к учебе, исследовательской деятельности.

На основе классификации, предложенной А. В. Хуторским, попытаемся рассмотреть исследовательскую компетенцию как сложную систему (совокупность) разных составляющих ключевых компетенций.

Ценностно-смысловые компетенции, формируемые в ходе исследовательской деятельности, включают в себя способность ученика видеть и понимать окружающий мир, ориентироваться в нем, умение выбирать целевые и смысловые установки для своих действий и поступков, принимать решения.

Общекультурные компетенции определяются кругом вопросов, в которых обучающийся должен быть хорошо осведомлен, и опытом деятельности, которым школьник должен обладать. Здесь же можно отметить опыт освоения учеником научной картины мира.

Учебно-познавательные компетенции – совокупность компетенций обучающегося в сфере самостоятельной познавательной деятельности, включающей элементы логической, методологической, общеучебной деятельности, соотношенной с реальными познаваемыми объектами. Здесь определяется уровень знаний и умений организации целеполагания, планирования, анализа, рефлексии, самооценки исследовательской деятельности.

Информационные компетенции включают в себя умение самостоятельно искать, анализировать и отбирать необходимую информацию, организовывать, преобразовывать, сохранять и передавать ее.

Куммуникативные компетенции предполагают знание необходимых языков, способов взаимодействия с окружающими, навыки коллективной работы с учетом различных социальных ролей.

Социально-трудовые компетенции означают владение знаниями и опытом деятельности в социально-трудовой и гражданско-общественной сферах.

Компетенции личностного самосовершенствования направлены на освоение способов деятельности в собственных интересах и возможностях, что выражается в непрерывном самопознании, развитии необходимых современному человеку личностных качеств. А. В. Хуторской трактует понятие «образовательная компетенция» как «совокупность смысловых ориентаций, знаний, умений, навыков и опыта деятельности ученика по отношению к определенному кругу объектов реальной действительности, необходимых для осуществления личностно и социально значимой продуктивной деятельности» [69, с. 34].

Приведенная классификация может быть дополнена еще одним видом важнейших ключевых компетенций – исследовательскими, которые можно определить как совокупность знаний теоретических основ исследовательской деятельности, наличие исследовательских умений (видеть и решать проблемы на основе выдвижения и обоснования гипотез, ставить цель и планировать деятельность, осуществлять сбор и анализ необходимой информации, выбирать наиболее оптимальные методы, выполнять эксперимент, обрабатывать результаты исследования и делать выводы), твердую убежденность в необходимости овладения указанными компетенциями.

Содержательная сторона рассматриваемого понятия представлена в наших работах [59, 60, 61]. Исследовательские компетенции включают в себя:

Знание и понимание теоретических основ: распознавание психолого-педагогических фактов и явлений на стадии раскрытия объема понятий, их анализ и интерпретация; владение категориально-понятийным аппаратом в образовательном поле исследовательской деятельности; описание вероятностных психологических явлений, возникающих в процессе исследовательского поведения, поисковой активности; прочные знания дидактических основ исследовательского обучения и методики развития исследовательских умений школьников; раскрытие содержания параметров психолого-педагогических исследований; представление о возможностях использования основных методологических подходов в исследовании.

Знание как действовать (владение исследовательскими умениями): характеристика исследовательских процедур и логической последовательности их применения; выполнение действий и приемов, составляющих суть исследования; проектирование и практическое выполнение теоретической части исследования с учетом ведущей идеи и гипотезы; планирование и выполнение эмпирической части; гибкость дивергентного мышления, выраженное в умении объединять (типологизировать) творческие замыслы; осуществление логических операций в пределах конвергентного мышления; проявление поисковой активности в виде любознательности на основе чувств и эмоций.

Знание как быть (способы восприятия и жизни с социальным окружением): внутренние личностно значимые мотивы профессионального становления в исследовательской деятельности, обусловленные уважением, признанием окружающих; испытываемые эмоции радости, удовольствия от творческих занятий исследовательским поиском; осознанное отношение к обучению школьников учебно-исследовательским умениям, понимание необходимости исследовательского подхода к организации познавательного процесса; выполнение функций координатора в учебно-исследовательском поиске, умение избегать директивных указаний и административного давления; уметь находить и ставить перед учащимися реальные учебно-исследовательские задачи в понятной для детей форме, стимулировать предложения по выдвижению новых оригинальных направлений исследования [61, с. 14–15].

Предложенные структура и содержательная сторона рассматриваемого феномена определяют основные пути формирования исследовательских компетенций у будущих педагогов:

1. Обучение студентов основам самостоятельной психолого-педагогической исследовательской деятельности. Здесь необходимо, на наш взгляд, выделить два направления:

- а) овладение обучающимися алгоритмом научного поиска;
- б) формирование у будущих работников образования исследовательских умений и навыков.

2. Формирование готовности у студентов к обучению школьников исследовательским умениям и навыкам.

Более подробно указанные пути и направления формирования исследовательских компетенций у выпускников вуза будут рассмотрены в последующих разделах монографии.

1.2. Психологическое обоснование исследовательских компетенций

Исследовательские компетенции представляют собой сложное психическое новообразование личности. Очевидно, что интегрированной основой его будут служить индивидуальные качества человека. Кроме того, как указывает А. И. Савенков, становление исследовательских компетенций учащихся – это процесс целенаправленного, закономерного развития навыков и умений целеполагания, целевыполнения в исследовательской деятельности [56].

Однако фундаментом формирования исследовательских умений и навыков обучающихся, по утверждению А. Н. Поддъякова, является исследовательское поведение индивида – неотъемлемая характеристика всех высших животных.

Задача изучения психологических основ исследовательского поведения требует выяснения вопроса о его истоках, о том, что побуждает человека к поисковой активности, откуда берется само желание исследовать окружающий мир, вызывается ли оно внешними обстоятельствами. И, таким образом, можно говорить о нем как о явлении ситуативном, диктуемом исключительно средовым воздействием. Или же, напротив, стремление к исследовательскому поиску обусловлено какими-то глубинными, внутренними, имеющими биологическую природу потребностями.

Традиционно в психологии изучение исследовательского поведения велось и ведется максимально широким фронтом: изучаются особенности исследовательского поведения животных, специфические характеристики исследовательского поведения взрослых людей, ме-

ханизмы диагностики и развития исследовательских способностей детей. В настоящее время интерес психологов к проблемам исследовательского поведения растет. Проводятся специальные фундаментальные исследования общих основ психологии исследовательского поведения, разрабатывается проблематика диагностики и развития исследовательских способностей (А. В. Леонтович, А. С. Обухов, А. Н. Поддьяков, А. И. Савенков и др.). Особенно интенсивно ведутся изыскания в области педагогической психологии и педагогики, где исследовательское поведение рассматривается как один из эффективных инструментов, позволяющих трансформировать процесс развития личности в процесс саморазвития.

Можно рассматривать исследовательское поведение и как реакцию на ситуацию неопределенности. Данный тип поведения актуализируется, когда традиционное, стереотипное поведение не дает желаемого эффекта. Такие ситуации действительно стимулируют проявления исследовательского поведения, но все же основная его причина – глубинная, внутренняя, биологическая по своей природе потребность психики.

Специальные наблюдения и эксперименты, направленные на изучение особенностей исследовательского поведения людей и животных, неоднократно показывали, что исследовательское поведение следует рассматривать как неотъемлемое проявление жизненной активности любого живого существа. Исследовательское поведение призвано выполнять важнейшую функцию – функцию развития. Последняя обеспечивает адаптацию организма к динамичному внешнему окружению и в конечном итоге является гарантией выживания данного организма и вида в целом.

Явно выраженные проявления исследовательского поведения характерны для всех живых существ, однако степень их различна. В этой связи очень важна закономерность – чем выше уровень психической организации живого существа, тем выше уровень развития поисковой активности, тем ярче проявления исследовательского поведения. Наиболее рельефно эта особенность выражена у человека. Главное качественное отличие человеческого исследовательского поведения от аналогичных проявлений у животных – в том, что потребность в поиске, исследовательская активность у него проявляются не столько в борьбе за выживание, сколько в творчестве.

Для человека творчество – наиболее яркий вариант проявления исследовательского поведения. Исследовательский, творческий поиск важен для человека, по меньшей мере, с двух точек зрения: с

точки зрения получения какого-то нового продукта и с точки зрения значимости самого процесса поиска. В социальном, психологическом и образовательном планах особенно ценно то, что человек способен испытывать и испытывает истинное удовольствие не только от результатов творчества, но и от самого процесса творческого, исследовательского поиска.

Очевидно, что наличием самого факта поисковой активности исследовательская деятельность не исчерпывается и не может исчерпываться. Она включает в себя также анализ получаемых результатов, оценку на их основе динамики ситуации, прогнозирование (построение гипотез), в соответствии с этим дальнейшее ее развитие. Сюда же можно присовокупить моделирование и реализацию своих будущих предполагаемых действий – коррекцию исследовательского поведения. В дальнейшем все это, будучи проверено на практике (наблюдение и эксперимент) и вновь оценено, выводит поисковую активность на новый уровень, и вся схематически описанная последовательность повторяется. Успешное осуществление исследовательской деятельности требует наличия у субъекта специфического личностного образования – исследовательских способностей. Исследовательские способности логично квалифицировать в соответствии с традициями отечественной психологии как индивидуально-психологические особенности личности, выступающие субъективными условиями успешного осуществления исследовательской деятельности. Как и все иные способности, они могут рассматриваться с разных сторон.

Исследовательские способности обнаруживаются в степени проявления поисковой активности, а также в глубине, прочности овладения способами и приемами исследовательской деятельности, но не сводятся к ним. Причем очень важно понимать, что речь идет и о самом стремлении к поиску, и о способности оценивать (обрабатывать) его результаты, и об умениях строить свое дальнейшее поведение в условиях развивающейся ситуации, опираясь на них.

Под «способами и приемами исследовательской деятельности» следует понимать способы и приемы, необходимые при осуществлении исследовательской деятельности, такие, как: умение видеть проблемы, умение вырабатывать гипотезы, умение наблюдать, умение проводить эксперименты, умение давать определения понятиям, и другие.

Исследовательские способности необходимо рассматривать как комплекс трех относительно автономных составляющих: поисковая

активность; дивергентное мышление; конвергентное мышление. Первый параметр – «поисковая активность» выступает в роли первоисточника и главного двигателя исследовательского поведения. Он характеризует мотивационную составляющую исследовательских способностей. Стремление к поисковой активности в значительной мере предопределено биологически, вместе с тем это качество развивается под воздействием средовых факторов. Высокая мотивация, интерес, эмоциональная включенность – необходимые составляющие исследовательского поведения, указывающие на наличие поисковой активности.

При оценке исследовательского поведения животного этим можно было бы ограничиться, но человек способен к довольно сложным вариантам мыслительных действий. Поэтому следующие параметры исследовательских способностей – дивергентное и конвергентное мышление.

Несложно заметить, что дивергентная продуктивность представляется чрезвычайно важным элементом психологической готовности индивида, совершенно необходимым в ситуациях исследовательского поведения. Это требуется и на этапе выявления проблем, и на этапе поиска возможных вариантов решения (гипотез). Такие важные характеристики дивергентного мышления, как продуктивность, оригинальность, гибкость мышления, способность к разработке идей, выступают совершенно необходимыми условиями успешного осуществления исследовательской деятельности.

Например, способность находить и формулировать проблемы, способность генерировать максимально большое количество идей в ответ на проблемную ситуацию, оригинальность, способность реагировать на ситуацию нетривиальным образом – все это не только проявления способности к дивергентному мышлению, но и неотъемлемые составляющие исследовательского поведения человека. Их обязательно нужно рассматривать как компонент исследовательских способностей.

Кроме того, мы должны понимать, что в реальных ситуациях, требующих исследовательского поведения, и поисковая активность, и дивергентное мышление мало полезны без высокоразвитого конвергентного мышления. Оно тесно связано не только с даром решать проблему на основе логических алгоритмов, через способность к анализу и синтезу, но также принципиально важно на этапах анализа и оценки ситуации, на этапах выработки суждений и умозаключений. Оно выступает важным условием успешной разработки и усовершенствования объекта исследования (или ситуации), оценки

найденной информации и рефлексии. Диагностика и развитие исследовательских способностей предполагают выявление и совершенствование этих трех характеристик.

1.3. Готовность студентов к обучению исследовательским умениям и навыкам учащихся как составной части исследовательских компетенций у выпускников педвуза

Слово «готовность» в современном понимании характеризуется состоянием (свойством) человека, способного, желающего и могущего что-то сделать. В науке общепринятыми видами готовности являются: общая и специальная готовности; научно-теоретическая, практическая и психофизиологическая; психологическая и практическая; функциональная и общая; заблаговременная и временная.

Несмотря на то, что готовность стала объектом специальных научных исследований с конца XIX века, ее объем и содержание являются дискуссионными, не существует и единой трактовки понятия «готовность к деятельности».

В многочисленных научных поисках и дискуссиях выявилось два направления, по которым идет развитие содержательной стороны понятия.

Представители первого направления (Е. С. Кузьмин, Н. Д. Левитов, Д. Н. Узнадзе, В. Н. Мясищев и др.) рассматривают готовность в связи с психическими функциями, формирование которых считают необходимым условием для обеспечения результативности профессиональной деятельности. Готовность определяется ими как особое психическое состояние, целостное проявление личности, занимающее промежуточное положение между психическими процессами и свойствами личности. Н. Д. Левитов рассматривает готовность как функциональное состояние – «фон», на котором происходят психические процессы [36].

Характеристику готовности к деятельности во взаимосвязи с установкой на эту деятельность дает Д. Н. Узнадзе. Он считает, что готовность является существенным признаком установки и обнаруживается во всех случаях поведенческой активности субъекта.

Эту точку зрения разделяет и В. Н. Мясищев, который рассматривает зависимость готовности человека к деятельности от уровня его активно-положительного отношения к ней [42].

Подводя итоги анализа взглядов этой группы ученых, необходимо отметить, что большинство авторов, несмотря на различия в конкретном толковании понятия готовности, придерживаются единого мнения, что готовность – это психическое состояние, возникающее на фоне общей активности субъекта и функционирующее до и во время профессиональной деятельности.

В науке известно наличие второго подхода к определению понятия «готовность к деятельности». Оно основано на единстве личностно значимых профессиональных свойств и качеств, является, как утверждают представители этого подхода (М. И. Дьяченко, Л. А. Кандыбович, В. А. Крутецкий, В. А. Сластенин и др.), устойчивой характеристикой личности. Если ее сформировать заранее, эта готовность служит существенной предпосылкой успешной деятельности.

Так, В. А. Сластенин [63] считает, что готовность представляет собой синтез свойств личности, определяющих ее пригодность к деятельности. Среди них он особенно выделяет активное, положительное отношение к деятельности, склонность заниматься ею, переходящую в страстную увлеченность.

Большой интерес представляют исследования М. И. Дьяченко и Л. А. Кандыбович [20, с. 24–32], в которых готовность трактуется как интегральное свойство личности, начало формирования которого лежит в подструктуре опыта и обуславливается уровнем знаний, умений и навыков. В рамках данного подхода утверждается, что в процессе трудовой деятельности проявляются как устойчивые личностные особенности человека (убеждения, взгляды, черты характера), так и ситуативные его психические состояния, связанные с трудовым процессом (собранность, удовлетворенность). Состояние готовности, по их мнению, это внутренняя настроенность личности на определенное поведение при выполнении учебных задач. Личностный подход изучения готовности к деятельности рассматривает готовность как единство личностно значимых специфических свойств, направленных на осуществление этой деятельности.

Таким образом, в науке оформились и существуют два подхода в определении сущности категории «готовность к деятельности»: функциональный и личностный.

В рамках нашего исследования мы акцентировали внимание на иерархическом ряде понятий: «готовность к деятельности»,

«готовность к профессиональной деятельности», «готовность к профессионально-педагогической деятельности».

В общетеоретическом плане готовность к профессиональной деятельности освещена в трудах Б. С. Гершунского, К. М. Дурай-Новиковой, Ю. Н. Кулюткина, Н. В. Кузьминой, В. А. Сластенина, А. И. Щербакова и др.

Благодаря их эмпирическим находкам и теоретическим обобщениям накоплен богатый материал о структуре и содержании готовности к труду, определены условия, влияющие на длительность и устойчивость готовности.

Под готовностью к профессиональной деятельности понимается система интегративных качеств, свойств, знаний, умений и навыков личности, с учетом осознания ею социальной ответственности. Профессиональная готовность характеризуется стремлением выполнить свое общественное предназначение, установкой на реализацию знаний, умений и качеств личности.

Сущность и основные характеристики готовности к профессионально-педагогической деятельности раскрыты в исследованиях В. И. Журавлева, В. С. Ильина, И. Ф. Исаева, Н. В. Кузьминой, Б. Т. Лихачева, А. И. Мищенко, А. В. Мудрика, Л. С. Подымовой, В. А. Сластенина, Т. И. Шамовой и др.

Общими в их взглядах на сущность изучаемого феномена являются следующие положения: профессионально-педагогическая готовность – закономерный результат широко понимаемой профессиональной подготовки (развития, профессиональной направленности, профессионального образования, воспитания и самовоспитания, профессионального самоопределения); однако рассматриваемая готовность служит не только результатом, но и целью подготовки.

В качестве синонима к термину «профессиональная готовность к педагогической деятельности» принято употреблять словосочетания «профессиональная пригодность», «профессиональная зрелость», «профессиональная компетентность». Под профессиональной компетентностью учителя В. А. Сластенин понимает «единство его теоретической и практической готовности к осуществлению педагогической деятельности», подчеркивая, что нормативной моделью профессиональной компетентности является квалификационная характеристика, отображающая свод обобщенных требований к учителю на уровне его теоретического и практического опыта [63, с. 40]. Таким образом, профессиональная готовность учителя содержит два компонента: знаниевый и процессуальный (способы деятельности в виде умений и навыков).

Поскольку педагогическая деятельность является многогранной, то профессионально-педагогическая готовность представляет собой сложное интегрированное понятие, смоделированное в виде ряда готовностей к отдельным направлениям взаимодействия учителя с педагогической реальностью. Педагогическая деятельность состоит из взаимосвязанных компонентов, каждому из которых соответствует определенная группа рабочих функций. А. И. Щербаков выделяет следующие функции педагогической деятельности: информационную, развивающую, ориентационную, мотивационную и исследовательскую [71, с. 124]. Принимая указанную систематизацию за основу, В. А. Сластенин включает в исследовательскую функцию следующее содержание: знание объекта, предмета, места и связи педагогики с наукой в целом; владение категориальным строем научных знаний; знание методологии и логики научного исследования; понимание теоретико-познавательного и практического значения педагогической науки; знание закономерностей, истории, современного состояния и основных направлений дальнейшего развития науки, понимание пропедевтического характера школьного курса основ науки; первоначальные навыки самостоятельного педагогического исследования, умение пользоваться библиографическими справочниками, указателями, проспектами, тематическими каталогами для самостоятельного пополнения знаний [63, с. 73].

По сути дела, речь идет о функциональной готовности учителя к осуществлению различных видов деятельности. Алгоритм определения такой готовности состоит в систематизации качеств личности в процессе преломления последних через цепочку элементов исследуемого вида готовности.

Все вышесказанное утверждает нас в мысли о том, что профессиональная готовность к педагогической деятельности определяется и имеет специфику в соответствии с функциями. Одним из видов функциональной готовности является исследовательская (гностическая) готовность учителя, осуществляемая им в многомерном образовательном пространстве. С учетом содержания исследовательской функции компонентом гностической готовности логично было бы определить готовность учителя к обучению школьников исследовательским умениям. Размышляя о сути и структурных элементах указанной готовности, мы прежде всего должны выяснить, какие свойства необходимо сформировать у будущего учителя и школьного практического психолога, чтобы они смогли профессионально руководить исследовательской работой школьников, эффективно обучать их исследовательским умениям и навыкам.

Характер деятельности педагога в условиях исследовательского обучения существенно отличается от того, что мы можем наблюдать в обучении традиционном, строящемся на основе преимущественного использования репродуктивных методов обучения. Как известно, основная функция педагога при традиционном обучении заключается в трансляции информации, то есть в преподавании. В исследовательском обучении эта функция отходит на второй план. Педагог из ментора превращается в консультанта и помощника начинающего исследователя. Для учащегося педагог в условиях исследовательского обучения является старшим опытным товарищем, соратником в научном поиске. Такой подход в корне меняет содержательное наполнение всего процесса подготовки педагога. В данном случае от него требуется, кроме хорошей общей и предметной эрудиции и умения передавать эти сведения детям, быть способным вести исследовательский поиск и, самое важное – уметь заражать этим школьников.

А. И. Савенков отмечает такое парадоксальное явление – в условиях исследовательского обучения педагог «может научить ребенка даже тому, чего не умеет сам». Это утверждение только на первый взгляд может показаться парадоксальным. В условиях исследовательского обучения педагог не обязан всегда знать ответы на все вопросы, но он должен уметь исследовать разные проблемы, таким образом находить любые ответы и уметь научить этому детей [56, с. 222].

В этой связи обращение к решению задачи формирования специальной готовности педагога к обучению учащихся исследовательским умениям и навыкам имеет высокую значимость. В образовательной практике отечественной высшей школы эта проблема обычно решается путем приобщения будущих педагогов и психологов к собственной исследовательской практике в процессе обучения в педагогическом университете. Вероятно, считается, что этого достаточно для того, чтобы будущему педагогу овладеть навыками исследователя.

Как известно, перечень форм самостоятельной исследовательской работы студентов в вузе ограничен: курсовые проекты и исследования, подготовка выпускной квалификационной работы и, скорее как исключение, участие в работе проблемных групп, исследовательских лабораторий. Массовая практика написания курсовых, да и дипломных работ студентов, которые изначально мыслятся как творческие исследовательские, являет нам факты, весьма далекие от идеала. Часто задача выполнения курсовой или дипломной работы представляется студенту как подготовка некоего текста с определенной струк-

турой, объемом и содержанием. Это ориентирует студента идти по пути наименьшего сопротивления, находя в сети Интернет приемлемые решения. Кроме того, в отсутствие коллективных форм индивидуальная форма обучения при подготовке учителя-исследователя приводит к низкой оптимизации работы, подражательной или репродуктивной деятельности, несоблюдению единых требований, излишней опеке студентов, их недостаточной самостоятельности.

Кроме обозначенных обстоятельств, современная практика формирования готовности будущих учителей, педагогов и практических психологов в педагогических университетах к обучению школьников исследовательским умениям и навыкам имеет еще ряд негативных факторов: нежелание и неспособность педагогов высшей школы вести эту работу в нужном ключе, отсутствие серьезных исследовательских работ по методике исследовательского обучения и организации его в образовательных учреждениях. К этому перечню можно отнести и особое состояние современной педагогической науки, где нередко исследование какой-либо педагогической проблемы на деле подменяется ее пропагандой. В итоге студент не столько исследует явление во всей его сложности и противоречивости, сколько подбирает аргументы в пользу того, что непременно нужно развивать тот или иной подход к обучению, то или иное личностное свойство.

Анкетирование, проведенное среди студентов педагогических университетов (Приложение 1), наряду с другой содержательной информацией показало ряд особенностей восприятия понятия «исследование» будущими школьными психологами и педагогами. 63,3 % из числа опрошенных, например, не ясен смысл словосочетания «теоретическое исследование». Поэтому теоретическую часть творческой работы они обычно представляют как «изучение литературы», «чтение литературы», в лучшем случае «анализ литературы по проблеме», то есть как продукт репродуктивной деятельности. Исследованием признается лишь эмпирическая часть работы. Причем более 70 % респондентов однозначно определили использование на практике стандартизированного теста как творческое исследование, а сопоставительный анализ теоретических позиций разных ученых – как репродуктивную работу. К сожалению, в этом убеждена и часть педагогов высшей школы.

Удачным примером решения задачи включения будущих специалистов в собственную исследовательскую деятельность еще на студенческой скамье можно назвать опыт факультета педагогики и психологии Московского педагогического государственного университета. Решением Ученого совета факультета в учебный план были

включены в экспериментальном порядке специальные учебные занятия, получившие наименование «Учебно-исследовательская работа студентов».

Аналогично осуществляется подготовка педагога-исследователя и в Институте педагогики Сахалинского государственного университета. Кроме участия в коллективных формах специальных учебных занятий в виде лекций, семинаров и групповых практических работ, студент вовлекается в систему самостоятельной учебно-исследовательской деятельности на втором курсе. Для этого второкурсники на общем собрании знакомятся с тематикой исследовательских работ кафедр факультета. Преподаватели кратко представляют проблематику исследования своей проблемной группы, дают краткие пояснения. Этому разговору предшествует ознакомление студентов с заранее подготовленными прайс-листами каждой проблемной группы. Получив эту информацию, студенты имеют возможность выбирать, в какую научную группу им войти. Каждый студент после проведения собрания записывается в ту группу, которая привлекает его интересной тематикой исследовательских проектов или, что бывает довольно часто, личностью преподавателя-руководителя научных работ. Этот опыт получил широкое распространение и реализуется во многих высших педагогических учебных заведениях России.

Формирование готовности будущих педагогов к обучению школьников исследовательским умениям и навыкам через привлечение к собственным исследованиям – важное и действенное средство, но его нельзя рассматривать как единственно возможный путь подготовки педагога к исследовательскому обучению. Обратим внимание на то, что будущему учителю-предметнику (математики, биологии, географии) сначала в университете преподают педагогику, психологию и математику, затем методику, потом он пробует свои силы на практике и только после этого получает диплом и идет обучать детей своему предмету. Логично было бы и формирование готовности будущих педагогов к обучению учащихся исследовательским умениям и навыкам также не ограничивать одной лишь собственной исследовательской практикой – выполнением курсовых и дипломных работ. Необходимо расширить подготовку будущих учителей, педагогов и психологов в педагогическом университете в направлении методологии научного познания, а также включить в программы обучения студентов специальные курсы, тренинги по развитию исследовательских способностей и совершенствованию основных умений и навыков проведения собственных исследований, педагогическую практику на инновацион-

ных экспериментальных площадках по развитию исследовательского обучения в образовательных учреждениях.

При описании такого понятия, как «готовность к профессионально-педагогической деятельности», необходимо иметь основание в виде определенной педагогической теории. Мы опирались на концепцию содержания образования, разработанную И. Я. Лернером, М. Н. Скаткиным. Под содержанием образования авторы понимают:

- педагогически адаптированную систему знаний об окружающем мире;
- опыт деятельности известными способами;
- опыт творческой деятельности;
- опыт эмоционально-ценностных отношений.

Разрабатываемая нами готовность находится в тесной взаимосвязи с представленной концепцией содержания образования. Несущей конструкцией разрабатываемой готовности являются концептуальная основа, сущностная характеристика готовности, ее структурные компоненты и связи между ними.

Обратимся к рассмотрению каждого элемента структуры.

Студенту необходимо освоить специально разработанное содержание педагогического образования, направленное на формирование готовности будущего учителя к обучению учащихся исследовательским умениям и навыкам. Очевидно, что будущий педагог должен овладеть специальными знаниями об исследовательской деятельности, в содержание которой входят сведения об алгоритме научного поиска с учетом этапов исследования, подготовка и проведение психолого-педагогического эксперимента, интерпретация результатов. Этот элемент готовности соотносится с первым элементом концепции содержания образования, на которую мы опираемся. Иначе говоря, будущий исследователь должен получить научно-теоретическую подготовку в рассматриваемом аспекте.

Не менее важным обстоятельством в данном вопросе является попытка решить проблему «обогащения содержания образования» в вузе на основе самостоятельной учебно-исследовательской работы студентов по усвоению учебного материала при условии, что они будут вооружены исследовательскими умениями.

Стандарты высшего профессионального образования, определяющие «чему учить в вузе», несмотря на периодическую их сменяемость один раз в пять лет, не успевают за требованиями, предъявляемыми обществом к подготовке специалистов высшего звена. Вся причина, на наш взгляд, заключается в том, что перечень учебных

дисциплин, объем знаний, умений и навыков, время, отведенное на их изучение, определяются лишь изменением количественных параметров. В учебном процессе доминируют традиционные подходы к организации учебной деятельности студентов: главенствующее место отводится репродуктивным методам, знания преподносятся в готовом виде. Как правило, промежуточный и итоговый контроль организован в виде дидактических тестов, которые по своей сути ориентируют обучающихся на воспроизведение объема когда-то полученной информации, причем по принципу: чем точнее – тем лучше. Кроме того, необходимо иметь в виду, что работа студента с подобными заданиями направлена на узнавание, а не на воспроизведение нужных знаний. Немаловажное значение для тестируемого имеет потенциал логического мышления, а также умение «угадать» нужный вариант. Иногда это значительно искажает положение дел, влияет на объективность полученной информации. Опыт показывает, что большинство студентов не умеют отбирать необходимые знания, отсутствует осознанное стремление к совершенствованию умений и навыков.

Нам кажется, что все негативные стороны организации учебного процесса в большинстве современных вузов можно преодолеть, если попытаться организовать обучение студентов так, чтобы они оказались в позиции исследователя, самостоятельно учились находить истину и ее интерпретировать, высказывая суждения и умозаключения. Тогда отбор содержания образования можно будет осуществить на основе качественных преобразований, обогащая содержание новыми научными фактами и явлениями во взаимосвязи с имеющимися.

Исследовательские умения и навыки при определенных условиях, как мы уже отмечали выше, могут стать основой для формирования исследовательских способностей индивида. Основными компонентами исследовательских способностей являются наличие высокого уровня поисковой активности (тип реагирования человека в условиях полного отсутствия или частичной невозможности построения прогноза развития ситуации) и достаточно хорошо развитое мышление, которое дифференцируется на два типа: дивергентное и конвергентное. Первое характеризуется как идущее в разных направлениях, основанное на вариативности путей решения проблемы в нестандартных ситуациях. Необходимо заметить, что способность к дивергентному мышлению является важным качеством, востребованным в ситуациях учебно-исследовательского поиска – и на этапе выявления проблем, и на этапе поиска возможных вариантов решения или гипотез. Совершенно необходимыми условиями успешного осуществления иссле-

довательской деятельности выступают такие важные характеристики дивергентного мышления, как продуктивность, оригинальность, гибкость мышления, способность к разработке идей.

Для построения логики исследовательских действий, выполнения намеченного плана необходимо обращение к конвергентному мышлению, которое характеризуется способностью индивида решать проблему на основе логических алгоритмов, используя анализ и синтез. Конвергентное мышление должно проявлять себя также на этапах анализа и оценки ситуации, выработки суждений и умозаключений. Оно выступает залогом успешной разработки объекта исследования (ситуации), оценки найденной информации и рефлексии.

Поскольку исследовательские способности определяют степень сформированности исследовательских умений и навыков, то характеристикой последних будут служить:

- дивергентное мышление;
- конвергентное мышление;
- поисковая активность.

Овладение студентами исследовательскими умениями и навыками определяет готовность будущих педагогов к обучению школьников исследовательским умениям и навыкам. Умения планировать, проводить и осуществлять анализ и интерпретацию собственной исследовательской деятельности служат залогом успешного руководства детскими исследовательскими работами. Данный компонент готовности соответствует второму и третьему элементам концептуальных положений И. Я. Лернера и М. Н. Скаткина.

Активное участие педагога в детских учебных исследованиях в качестве консультанта и активного помощника возможно только при наличии положительного отношения к данному виду профессиональной деятельности (учителю, психологу нравится заниматься исследовательской работой со школьниками, она им интересна, приносит чувство радости и удовлетворения, представляет для них духовную ценность). Таким образом, проявляется мотивационный (психологический) компонент готовности педагога к обучению школьников исследовательским умениям и навыкам с ориентацией на индивидуально и общественно значимые его составляющие. У будущего учителя нужно сформировать потребность в исследовательской деятельности, ее мотивы, сопровождающие ее чувства и эмоции, что, собственно, и составляет структуру «отношения к чему-либо» – этот элемент модели соотносится с системой норм отношений к миру (четвертый элемент в концепции содержания образования).

На основании вышеизложенного можно дать определение готовности педагога к обучению учащихся исследовательским умениям и навыкам. Данное понятие мы определяем как интегративное целостное личностно-функциональное образование, обеспечивающее развивающий переход из системы вузовской подготовки в систему профессиональной деятельности для осуществления педагогического сопровождения исследовательской работы учащихся на основе приобретенной совокупности общенаучных, психолого-педагогических, специальных и методических знаний, практических умений и навыков, профессиональных качеств личности педагога.

1.4. Краткие выводы по главе I

Исследовательские компетенции представляют собой особую функциональную систему психики и связанную с ней целостную совокупность качеств человека, обеспечивающих ему возможность быть эффективным субъектом этой деятельности.

Перечень исследовательских компетенций для выпускников педагогических вузов определен ГОС ВПО и дифференцирован в соответствии с уровнями подготовки специалистов (бакалавриат и магистратура). Содержательное наполнение термина «исследовательские компетенции» дано нами во введении к монографии. Среди качеств и умений студента, характеризующих исследовательские компетенции, выделены: умение адаптироваться в условиях профессиональной деятельности; личностно и профессионально самореализовываться; строить межличностные, деловые, профессиональные, социальные связи и отношения; продолжать свое образование (основное и дополнительное) на основе овладения: оригинальными источниками профессиональной информации, принадлежащими к различным культурам; сведениями, научными понятиями, теориями, концепциями, парадигмами из различных областей общей и профессиональной культуры; универсальными способами практической и теоретической образовательной деятельности, способами исследовательской деятельности.

Концепция формирования исследовательских компетенций предполагает два взаимосвязанных направления:

- формирование у студентов умений и навыков организации и осуществления исследования психолого-педагогических проблем;
- формирование готовности будущих педагогов к обучению школьников исследовательским умениям и навыкам.

Одной из актуальных задач образования становится обучение студентов самостоятельному поиску информации, самопознанию, творческой активности. Эта задача требует целенаправленного развития исследовательских умений учащихся, способствующих в укреплении его потребности в познании.

ГЛАВА II

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ТЕХНОЛОГИИ ФОРМИРОВАНИЯ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ КОМПЕТЕНЦИЙ У СТУДЕНТОВ ПЕДВУЗА

2.1. Педагогические технологии

Благодаря техническому прогрессу в новейшей истории человечества в промышленном производстве появилось новое понятие – «технология» (от греческого «*techne*» – искусство, мастерство, умения и «*logos*» – наука). Смысловое значение его заключалось в совокупности приемов и способов получения, переработки сырья, материалов с заранее заданными свойствами. В словаре С. И. Ожегова термин «технология» определяется как «...совокупность производственных процессов в определенной отрасли производства, а также научное описание способов производства» [46, с. 692]. Производственную суть данного понятия подчеркивает и Большой энциклопедический словарь: «Технология – совокупность методов обработки, изготовления, изменения состояния, свойств, формы, сырья, материала или полуфабриката, осуществляемых в процессе производства продукции» [10, с. 764]. Чуть позже термин был перенесен в социальную сферу, где исходным и конечным материалом выступал человек, а предметом для формирования, развития и совершенствования служили его личностные качества и свойства. Таким образом, оформились и громко заявили о себе два вида технологий: промышленные

и социальные. К промышленным относятся технологии переработки природного сырья (угля, руды, нефти, газа, древесины) или получения из него готовой продукции. Изменение личностных качеств и свойств человека в результате специально направленных действий наиболее эффективно осуществляется с помощью социальных технологий.

Отличие социальных технологий от промышленных заключается в многообразии факторов, влияющих на человека и не поддающихся жесткому регулированию, как это возможно при осуществлении производственных процессов. Социальные технологии создаются и реализуются с учетом субъективности исходного материала, отсроченности и многообразной вариативности результатов, потому что человеческая деятельность не может быть отделена от личностных особенностей: мотивов, эмоций, темперамента и черт характера.

Ярким представителем социальных технологий является педагогическая технология. В Международном ежегоднике по технологии образования и обучения дается разъяснение о том, что педагогическая технология – это не просто исследования в сфере использования технических средств обучения или компьютеров, а выявление принципов и разработка приемов оптимизации образовательного процесса путем анализа факторов, повышающих образовательную эффективность, конструирования и применения приемов и материалов, а также посредством оценки применяемых средств и методов.

По определению В. П. Беспалько, педагогическая технология – это «содержательная техника реализации учебного процесса». Более развернутое определение дано М. Я. Виленским: «Технология обучения – это законосообразная педагогическая деятельность, реализующая научно обоснованный проект дидактического процесса и обладающая более высокой степенью эффективности, надежности и гарантированности результата, чем это имеет место при традиционных моделях обучения» [14, с. 181]. При анализе дефиниций, содержащихся в научных трудах М. В. Кларина, Б. Т. Лихачева, В. М. Монахова, С. А. Смирнова, Д. В. Чернилевского, Ю. Г. Татур, В. А. Якунина и других теоретических источниках, необходимо выделить несколько положений, которые являются ключевыми для определения содержания понятия «педагогические технологии»: оптимальное построение и реализация технологического процесса; гарантированное достижение результата; воспроизводимость; применение соответствующих средств. В нашем исследовании под педагогической технологией понимается система средств, способов, приемов, шагов по конструированию, формированию и контролю знаний, умений, навыков обучающихся, обеспечивающая гарантиро-

ванное достижение *диагностических* целей и развитие планируемых положительных личностных качеств и свойств.

Диагностичной принято называть цель, на основании которой можно построить «срез» достигнутого результата. Для постановки диагностичной цели необходимо:

- дать четкую формулировку интересующего исследователя личностного качества или умения, навыка испытуемых, отличного от других даже близких ему;

- разработать перечень диагностических процедур, позволяющих безошибочно выявить данное качество или умение, получить количественное выражение уровня его сформированности или развития.

Ряд ученых, исследующих структуру и содержательное наполнение данного понятия (М. Я. Виленский, П. И. Образцов, С. А. Смирнов и другие), отрицательно относятся к применению термина «технология» в области воспитания и развития. В качестве аргументов они ссылаются на невозможность постановки и гарантированное достижение воспитательных и тем более образовательных целей, так как в педагогике до настоящего времени не выявлены критерии воспитанности человека, сформированности у него определенных качеств и свойств личности. Это связано с тем, что человек является многофакторной системой, обладающей набором психологических, психофизиологических и личностных особенностей. Точно такой же вывод они делают в отношении термина «педагогическая технология», подразумевая, что педагогический процесс структурно представляет собой сочетание обучения, воспитания и развития.

Однако, на наш взгляд, если принять во внимание направленность технологических процедур не на объект воздействия, а на пути и формы его осуществления, где доминирующим фактором служит психолого-педагогическое сопровождение всестороннего развития личности, то все технологии, направленные на положительные изменения ее в интеллектуальной, нравственной, эмоциональной, мотивационной и других сферах, могут обоснованно называться *педагогическими*.

Естественно, что определение диагностической цели в процессе обучения, применительно к которому создана и реализуется технология, не представляет заметной трудности. В ее качестве может выступать объем учебного материала, перечень умений и навыков, которыми необходимо овладеть обучающимся. Конечный результат легко поддается контролю при помощи дидактических тестов. Поэтому процесс взаимодействия учителя и ученика можно проектиро-

вать на технологичной основе, формулируя как промежуточные, определяемые отдельной темой диагностические цели, так и конечные, определяемые государственными стандартами в виде компетенций.

Критерии же воспитанности, параметры уровня развития личностных качеств, психических состояний и свойств человека до настоящего времени детально не разработаны. Тем не менее, если отвлечься от формулировки глобальных прогнозов в области воспитания и развития, а заниматься конкретным целеполаганием при формировании отдельных качеств личности с учетом возрастных особенностей, то по каждому из обозначенных направлений становления человека можно выстроить цепочку положительных прогнозируемых изменений в его развитии. Достаточно полную и объективную динамику этих изменений можно получить при сочетании диагностических процедур в виде самооценки и групповой экспертной оценки. При таком подходе появляется возможность выполнения основных условий технологизации педагогического процесса: постановка диагностической цели и гарантированное достижение результатов.

Еще одним аргументом в пользу реализации педагогической технологии в области воспитания и развития обучающихся служит моделирование нового содержания ГОС ВПО на основе компетентного подхода. Предполагается, что формирование различного рода компетенций (общекультурных, профессиональных и пр.) будет осуществляться при помощи специально разрабатываемых технологических карт. В них должны быть прописаны наименование компетенций, их структурные компоненты (когнитивный, операциональный, аксиологический), содержательные средства (курсы, дисциплины, модули, темы), технологические процедуры и диагностика уровня сформированности компетенций по направлениям – знает., умеет., владеет...

Все эти действия сообразуются с выделенными М. Я. Виленским признаками технологии как процесса:

- разделением процесса на взаимосвязанные этапы;
- координированным и поэтапным выполнением действий, направленным на достижение искомого результата (поставленной цели);
- однозначностью выполнения включенных в технологию процедур и операций, что является неременным и решающим условием достижения результатов, адекватных поставленной цели [14, с. 8].

Таким образом, при создании педагогических технологий необходимо определить: цели обучения, их структуру и таксономию; набор

операций по достижению этих целей; средства, используемые при выполнении определенных операций; принципы обучения и воспитания, согласно которым конструируются цели обучения и воспитания, подбираются и реализуются операции по достижению этих целей.

2.2. Особенности технологии формирования исследовательских компетенций

В отечественной науке существует проблема классификации образовательных технологий. В теоретических источниках приводится множество примеров деления технологических процессов на классы по различным основаниям. Однако можно выделить несколько принципиально разных подходов к типологизации педагогических технологий. Один из них предполагает в качестве основания для классификации необоснованное, на наш взгляд, выделение формальных, внешних признаков и характеристик описываемых технологий. В качестве примера в рамках первого, «формального», подхода, выполненного без описания сущности, механизма действий той или иной технологии, могут служить классификации, разработанные современными исследователями В. И. Боголюбовым, Д. Г. Левитес, Ю. К. Черновой и др.

В основе второго подхода (авторы В. П. Беспалько, В. А. Сластенин, Л. С. Подымова), лежит анализ сущностных, инструментально значимых свойств описываемых технологий обучения, воспитания, общения. Главный акцент при этом делается на субъектно-деятельностный подход при осуществлении технологического процесса, что является более перспективным, так как при этом учитывается его психологическая составляющая.

Как мы уже выяснили ранее, к числу важнейших категорий, имеющих отношение к педагогическим технологиям, относятся цели, содержание, методы, средства, организационные формы обучения и прогнозируемый результат. Тогда структурные компоненты технологии формирования готовности педагога к обучению школьников исследовательским умениям и навыкам будут представлены следующим рядом ее характеристик: целевой, содержательный, процессуальный, диагностический. Дадим характеристику структурных элементов обсуждаемой технологии.

Целевой компонент может быть представлен через общие и частные цели формирования исследовательских компетенций.

Государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования нового поколения на второй (магистерской) ступени подготовки предполагает обязательное овладение выпускниками следующим перечнем профессиональных компетенций:

- способностью анализировать результаты научных исследований и применять при решении конкретных образовательных задач;
- готовностью использовать индивидуальные креативные способности для оригинального решения исследовательских задач;
- готовностью самостоятельно осуществлять научное исследование с использованием современных методов науки;
- способностью руководить исследовательской работой обучающихся.

Сформулируем конкретные цели для достижения указанных ориентиров с учетом темы нашей работы и насущной необходимости диагностировать их выполнение:

- формирование специальных знаний об исследовательском поиске и психолого-педагогическом исследовании (показатели теоретической готовности);
- овладение методами и приемами научного поиска: знание процедуры применения;
- узнавание психолого-педагогических явлений и фактов (описание, научный анализ, установление причинно-следственных взаимосвязей);
- наличие представлений о закономерностях, принципах и правилах изучения психолого-педагогических явлений, характеристика исследовательских действий, связанных с их применением;
- знание и раскрытие содержания понятий и терминов исследовательского обучения (характеристика исследовательского подхода к обучению, исследовательских умений и навыков, основных этапов научного поиска, их существенных признаков, установление логики взаимоотношений);
- знание психологических основ исследовательской деятельности (сущностные характеристики исследовательского поведения, поисковой активности);
- узнавание методологических характеристик психолого-педагогического исследования (проблемы, объекта, предмета, целей, задач, гипотезы), раскрытие их содержания;
- владение методикой организации исследовательской деятельности школьников.

Реализация этих целей возможна при помощи знаниевого компонента технологии формирования исследовательских компетенций, который условно назовем *когнитивным*.

В то же время уровень сформированности исследовательских умений, развитие дивергентного и конвергентного мышления, проявление поисковой активности могут послужить индикаторами практической готовности студентов к исследовательской деятельности.

Нами были выделены пять классов практических умений, оптимально необходимых студентам в процессе научного поиска:

- 1) информационные умения;
- 2) теоретические умения;
- 3) методологические умения;
- 4) эмпирические умения;
- 5) речевые умения.

Каждый класс обозначенных явлений делится, в свою очередь, на элементарные основные умения, которым дана обстоятельная характеристика. Реализация каждого конкретного умения, определяемая перечнем достижимых целей, возможна при овладении студентами следующих действий:

- планирование элементарных действий в виде создания модели, направленной на практическое выполнение рассматриваемого исследовательского умения;
- определение последовательности операций при выполнении конкретных действий в структуре исследовательского умения;
- реализация комплекса операций и процедур, лежащих в основе данного умения;
- рефлексия совершенных действий и операций с учетом цели исследовательской деятельности.

Здесь мы имеем дело с *праксиологическим* компонентом технологии формирования исследовательских компетенций.

Мотивационный компонент формирования исследовательских компетенций может быть представлен в виде:

- общественно значимых мотивов в виде внешнего самоутверждения будущего педагога;
- индивидуально-значимых мотивов как результата личностно-мотивированной переработки научной информации как анализа собственных возможностей по реализации обучения учащихся исследовательским умениям и навыкам.

Праксиологический компонент рассматриваемой технологии мог бы быть неполным без учета поведенческого элемента, отраженного в следующем списке диагностируемых целей:

- обладание сверхчувствительностью к проблемам, быть способным видеть «удивительное в обыденном», умение находить и ставить перед учащимися реальные учебно-исследовательские задачи в понятной для детей форме;

- способность к выполнению функций координатора и партнера в исследовательском поиске (помогая детям, уметь избегать директивных указаний и административного давления);

- умение быть терпимым к ошибкам учеников, допускаемым ими в попытках найти собственное решение, предлагать свою помощь или адресовать к нужным источникам информации только в тех случаях, когда учащийся начинает чувствовать безнадежность своего поиска;

- поощрять и всячески развивать критическое отношение к исследовательским процедурам;

- уметь стимулировать предложения по улучшению работы и продвижению новых, оригинальных направлений исследования;

- внимательно следить за динамикой детских интересов к изучаемой проблеме, уметь закончить проведение исследований и работу по обсуждению и внедрению решений в практику до появления у детей признаков потери интереса к проблеме;

- быть гибким и при сохранении высокой мотивации разрешать отдельным учащимся продолжать работать над проблемой на добровольных началах, пока другие учащиеся ищут пути подхода к новой проблеме.

Эту составную часть рассматриваемой технологии назовем *мотивационно-ценностным* компонентом.

Таким образом, мы обсудили цели формирования исследовательских компетенций у студентов. Для получения положительных результатов в практике реализации указанной готовности необходимо, чтобы цель – эталон совпадала с реальным результатом. Объективной предпосылкой для этого служит детальная разработка технологических процедур.

Содержательный компонент разрабатываемой технологии охарактеризован нами выше. Речь идет о так называемой «знаниевой» части содержания подготовки студентов, в то время как только знаниями в соответствии с уже упомянутой концепцией содержания образования И. Я. Лернера, М. Н. Скаткина и В. В. Краевского формирования исследовательских компетенций не исчерпывается.

Исследовательские умения и навыки, которыми должны овладеть школьники, в первую очередь осваиваются их будущими наставниками, причем с учетом, казалось бы, существенной разницы в воз-

расте, уровне развития, в степени подготовленности. В этом проявляется универсальность перечня указанных умений по классификации А. И. Савенкова [56]. Например, при формировании умения видеть проблемы и в вузе, и в школе может быть использована единая методическая идея: организация тренинга по выявлению затруднений и нерешенных вопросов по избранной теме в форме специальных заданий: составить рассказ от имени другого персонажа или перечислить, сколько значений может иметь предмет. К исследовательским способам деятельности относятся и методы педагогических исследований, представляющие собой комплексы, совокупности более частных умений.

Опыт креативной исследовательской деятельности приобретается студентами на научных семинарах, в работе проблемных групп под руководством преподавателей с учетом их научных интересов и совершенствуется в дискуссиях, конкурсах и в олимпиадах. Перенос ранее усвоенных знаний в новую ситуацию, самостоятельное видение проблемы, альтернатив в ее решении, комбинирование ранее усвоенных способов деятельности способствует интенсивному развитию творческих способностей в научном поиске.

Приобретение опыта творческой исследовательской деятельности способствует формированию аксиологического компонента содержания образования, проявляющегося в эмоционально-ценностном отношении студентов к занятиям самостоятельной исследовательской практикой под руководством ученых – преподавателей вуза.

Определяя технологические цели и уточняя компоненты содержания формирования исследовательских компетенций, нам необходимо иметь в виду, что реализация целей, овладение объемом знаний, практическими умениями и навыками, накопление опыта творческой деятельности на фоне высокой мотивации занятий исследовательской деятельностью является длительным пролонгированным процессом, рассчитанным на весь период подготовки специалиста в вузе.

Праксиологический компонент технологии формирования исследовательских компетенций является важным и сложным звеном общей программы формирования профессиональных компетенций. В психолого-педагогической литературе механизм процесса реализации содержания образования имеет различные названия:

- разработка и построение учебных программ (Б. П. Есипов);
- научная организация дидактического процесса (В. Оконь);
- построение программ (Н. Г. Казанский, Т. С. Назарова);
- развертывание учебного материала (В. А. Сластенин);

- конструирование и структурирование содержания образования (Н. В. Бордовская, А. А. Реан).

Классическими способами построения учебных программ в дидактике являются линейный и концентрический (С. П. Баранов, Б. П. Есипов, И. Я. Лернер, А. И. Мищенко, П. И. Пидкасистый, В. А. Сластенин, Т. А. Стефановская, Е. Н. Шиянов).

Линейный способ основан на последовательном, непрерывном расположении изучаемой информации. Весь ее объем условно делится на части, которые раскрываются как звенья целостной, единой учебной темы. Интеграция тем представляет собой раздел, объединение разделов – полный учебный курс. Каждая часть изучается только один раз, материал каждой последующей части является логическим продолжением того, что изучалось на предыдущей.

Вместе с тем, как убеждает нас практика, линейное изложение учебного курса не обеспечивает полного запоминания и усвоения учебной информации, так как опирается в основном на произвольную память, механическое запоминание. В. А. Кочнев, исследуя способы конструирования и структурирования учебного материала в высшем учебном заведении, пришел к выводу, что сущность сложных понятий, законов, методов, логических операций усваивается обучаемыми не сразу, не во всей глубине. Это предопределяет необходимость повторного, часто многократного предъявления одного и того же материала, его повторения, дублирования [33].

При концентрическом способе построения программ материал данной ступени в более усложненном виде изучается на последующих ступенях обучения. Причем вначале материал раскрывается в более простом и общем виде с тем, чтобы подготавливать учащихся к изучению его в более усложненном виде.

2.3. Субъектно-деятельностная технология формирования исследовательской компетенции

Предпосылки формирования субъектно-деятельностного подхода были заложены еще в работах В. М. Бехтерева, И. П. Павлова, И. М. Сеченова. Они выдвинули идею обусловленности психики человека внешними факторами. В отечественной психологии основополагающий теоретический принцип субъектно-деятельностного

подхода – «формирование внутренней сущности человеческого сознания в процессе воздействия человека на внешний мир в процессе общественной практики, в которой происходит взаимопроникновение действия и предмета в формирование субъекта и сознания через продукт общественной практики», принадлежит С. Л. Рубинштейну [55, с. 31]. Психологический смысл человеческой деятельности, таким образом, сводится к взаимосвязи и взаимообусловленности сознания и деятельности: «Деятельность человека обуславливает формы его сознания, его психических связей, процессов и свойств, а эти последние, осуществляющие регуляцию человеческой деятельности, являются условием их адекватного выполнения [55, с. 251]. С. Л. Рубинштейн определил место субъекта в организации деятельности, его активную позицию, направленную на изменение не только природы и социальных явлений, но и самого себя.

Рассматривая значение субъектно-деятельностного подхода в формировании методологических основ психологии, К. А. Абульханова-Славская указывает на многомодальность базовой психологической категории, включающей не только разные характеристики самого субъекта, но и его разное отношение к миру, которое дифференцируется на познавательное, деятельностное, аксиологическое. Эта возможность индивида определять характер своей деятельности в зависимости от внутренних и внешних факторов имеет существенное значение при разработке технологии обучения, определения ее направленности на активное (познавательное, деятельностное) отношение субъекта к участию в образовательном процессе с учетом ценностных ориентаций.

В этой связи разрабатываемая нами технология формирования исследовательских компетенций может называться субъектно-деятельностной технологией, так как в основе ее реализации лежит одноименный субъектно-деятельностный подход. Ее компонентами кроме традиционных когнитивного (знаниевого) и праксиологического (предметно-практического) служит еще и мотивационно-ценностный компонент.

В своей классификации Б. Т. Лихачев обращает внимание на то, что педагогическая технология реализуется в технологических процессах, и предлагает систематизировать все явления технологического порядка в педагогике на крупные методико-технологические структуры, технологические микроструктуры, методико-технологические системные формообразования, технологические приемы, технологические звенья, методико-технологические цепочки, технологизированные формы учета результатов, технологические средства [39, с. 104–110].

Можно привести ряд примеров классификаций педагогических технологий, в которых берутся за основу сущностные и инструментально значимые их свойства. Описывая технологии, применяемые в профессиональном образовании, Е. П. Белозерцев выделяет четыре наиболее часто используемые образовательные технологии: проблемно-деятельностное обучение; модульное обучение; контекстное обучение; игровое обучение.

Одной из наиболее полных систематизаций технологий, учитывающих как формальные, внешние характеристики технологий, так и их сущностные, процессуальные свойства, является, на наш взгляд, классификационная система, разработанная Г. К. Селевко, который учитывает при классификации технологий следующие основания: философскую основу; научную концепцию; ведущий фактор; ориентацию на личностные структуры; характер содержания и структуры; тип организационных форм; тип управления познавательной деятельностью; подход к субъекту обучения; доминирующие методы и средства обучения; категорию обучающихся; содержание модернизаций и модификаций существующей традиционной системы; уровень применения [58]. Для краткого содержательного описания конкретной технологии необходимо выделить один или несколько признаков по каждому из указанных оснований, что позволяет дать ее наиболее сжатую характеристику.

Следует отметить, что авторы современных учебников и исследователи склонны обобщать классы педагогических технологий, выделив технологии образования, обучения, воспитания, социализации, общения, управления. При этом наблюдается стремление разделять существующие технологии на две группы: традиционные и инновационные, подразумевая под первыми классическую модель обучения (объяснительно-иллюстративную или репродуктивную) как исходную, а другие – как ее производные, модернизированные под сегодняшние цели и задачи образования. Причем инновационные технологии обучения основаны на личностно-ориентированном подходе и опираются на активную познавательную позицию обучающихся [65, с. 20–24].

Заслуживают внимания обобщенные требования к технологии инновационного обучения:

- активное участие субъекта в процессе обучения (в противовес пассивному усвоению информации при традиционном обучении);
- возможности прикладного использования знаний в реальных условиях;
- представление концепций и знаний в самых разнообразных формах (а не только в текстовых);

- подход к обучению как к коллективной, а не индивидуальной деятельности;
- акцент на процесс обучения, а не на запоминание информации [65].

Указанные характеристики существенно могут быть дополнены с учетом формулировки понятия педагогической технологии, данного Н. Е. Щурковой: «Педагогическая технология – прикладная педагогическая дисциплина, обеспечивающая реальное взаимодействие педагога с детьми как решающий фактор взаимодействия детей с окружающим миром, посредством тонкого психологически оправданного “прикосновения к личности”, искусством которого владеет педагог» [72, с. 12].

В нашем исследовании мы стремились разработать инновационную технологию формирования исследовательских компетенций, которая является научно обоснованным прикладным инструментальным знанием об управлении учебной деятельностью на основе гуманных отношений участников процесса взаимодействия с окружающим миром, проекцией теории исследовательского обучения на деятельность педагога и обучаемых, а также способом реализации исследовательского метода обучения.

Под технологией формирования исследовательских компетенций понимается интеграция цели, содержания, средств их реализации, диагностики, операционных действий и взаимодействия учителя и учащихся, обеспечивающих появление целостности новообразования личности педагога в виде специальных знаний, практических умений организации детской исследовательской деятельности на основе собственной высокой мотивации.

Перейдем к характеристике указанной технологии.

Дадим общую классификационно-типологическую характеристику технологии формирования исследовательских компетенций. По отношению к предстоящему виду деятельности – субъектно-деятельностная, по уровню применения эта технология дидактическая (направленная на усвоение определенного предметного содержания); по философской основе – материалистическая, диалектическая, гуманистическая; по ведущему фактору развития – социогенная; по научной концепции усвоения опыта – ассоциативно-рефлекторная, развивающая; по ориентации на личностные структуры – информационная, операционная, эвристическая; по характеру содержания и структуры – обучающая, профессионально-ориентированная, гуманитарная; по подходу к студентам – личностно-ориентированная; по типу организационных форм – академическая, индивидуальная, групповая, фронтальная, кол-

лективная; по доминирующему способу обучения – проблемная, диалогическая; по психологической основе – контекстная.

Контекстное обучение, разработчиком методологических основ которого является А. А. Вербицкий, имеет главным смыслообразующим понятием слово «контекст». Контекст – предложение (или группа предложений), оформленное в виде устной или письменной речи, обладающее определенной завершенностью и глубинным смыслом, поясняющее значение слов и выражений, входящих в него. В контекстном обучении этот термин рассматривается как психическая категория. Научная литература являет нам множество примеров и доказательств влияния контекстов на все психические процессы сознательной деятельности человека. Отражение предметов и явлений реальной действительности в контексте предполагает внесение личностного смысла в их понимание. Вникая в смысл контекста, человек знает, что ему следует ожидать; прежде чем действовать, он стремится собрать всю возможную контекстную информацию [13].

Предвосхищение будущего предполагает отражение не только отдельных сигналов, но и контекста, в котором протекает действие (Б. Ф. Ломов). Предметы и явления окружающего мира предстают перед человеком в определенных личностных и социальных контекстах. Любой человеческий поступок может быть понят только в диалогическом контексте своего времени и рассматриваемой ситуации.

В контекстной технологии профессиональной подготовки особое значение придается мотивационной составляющей, поэтому содержание учебной деятельности будущего педагога определяется на основе двух факторов: внутренней логики учебных предметов и логики будущей профессиональной деятельности. Учитывая известную инвариантность осуществления профессиональных действий, содержание контекстного обучения представляет собой набор проблемных ситуаций, для разрешения которых требуется включение творческого мышления студентов. Тогда формы учебной деятельности должны соответствовать формам профессиональной деятельности, что предполагает более высокую, чем при обычном традиционном обучении, активную позицию студента. При этом, как отмечает А. А. Вербицкий [13, с. 42–45], осуществляется своеобразная реконструкция профессионального труда в формах учебной деятельности, динамически преобразующихся от начала к концу обучения студента. С учетом этого обстоятельства выделяются три базовых формы деятельности:

- учебная деятельность академического типа с ведущей ролью лекции и семинара, здесь намечается контекст будущей профессио-

нальной деятельности: моделируются действия специалистов, обсуждающих теоретические, противоречивые по своей сути проблемы;

- квазипрофессиональная деятельность (деловые и другие игровые формы – создание на понятийно-практическом уровне условий и реалий производства, отношений занятых в нем людей с помощью имитационной модели, где воссоздается предметное, социальное и психологическое содержание профессионального труда специалиста, задается контекст его профессиональной деятельности);

- учебно-профессиональная деятельность (НИРС, УИРС, производственная практика и др.): студенты, оставаясь в позиции обучающихся, в то же время производят материальные и духовные ценности, узнают новое и применяют ранее полученные знания.

В связи с тем, что в контекстном обучении учебный материал представлен в виде текстов как знаковых систем, его часто называют знаково-контекстным обучением.

Проведем доказательство принадлежности описанной выше технологии формирования исследовательских компетенций к более высокому родовому понятию – «технологии контекстного обучения». Для этой цели охарактеризуем разработанную нами технологию с учетом характерных черт контекстного обучения, выделенных А. А. Вербицким [13].

Таблица 1

Сравнение технологий контекстного обучения и технологии формирования исследовательских компетенций

№ п/п	Технология контекстного обучения	Технология формирования исследовательских компетенций
1.	Обучающийся с самого начала ставится в деятельностьную позицию, поскольку учебные предметы представлены в виде предметов деятельности (учебной, квазипрофессиональной, учебно-профессиональной)	Занятие студентами исследовательской деятельностью в высшей мере определяет активную позицию обучающихся. Она заключается в самостоятельном выборе темы исследования, определении проблемы, формулировке ведущей идеи, гипотезы, цели и задач, а также в осуществлении самого научного поиска

№ п/п	Технология кон- текстного обучения	Технология формирования исследовательских компетенций
2.	Включается весь потенциал активности студента – от уровня восприятия до уровня социальной активности по принятию совместных решений	Психолого-педагогические ситуации, оформленные в виде практических задач, используемых в процессе формирования исследуемой готовности, основаны на фактическом материале из опыта образовательно-воспитательной практики учебных заведений. Это способствует индивидуальной и общественной активности будущего педагога
3.	Усвоение знаний студентами осуществляется в контексте разрешения ими будущих профессиональных ситуаций, представленных в обучении в дидактически обоснованной модельной форме, что обеспечивает условия для формирования не только познавательной, но и профессиональной мотивации, личностный смысл процесса учения	Программа подготовки выстроена таким образом, что уже на лекционных и семинарских занятиях студенты знакомятся с вероятностными проблемами их будущей профессиональной деятельности: противодействие исследовательскому поведению школьников; преодоление психологического барьера у детей в их исследовательской работе; консерватизм руководства учебного заведения и части педагогов и др. Практические занятия и лабораторные работы содержат уже оформленный в дидактической обработке перечень ситуаций, разрешение которых предполагает проявления продуктивности и гибкости мышления студентов
4.	Активность обучающихся носит как индивидуальный, так и совместный, коллективный характер, что обуславливает формирование деловых и нравственных качеств личности будущего специалиста,	Широкое использование индивидуальных, групповых и коллективных заданий и упражнений в работе со студентами призвано стимулировать осуществление ими обучающих функций в коллективе группы. Особенно удачно проходит формирование личностных качеств будущих педагогов на этапе интерпретации результатов собственного исследования и при его защите

№ п/п	Технология кон- текстного обучения	Технология формирования исследовательских компетенций
	позволяет каждому выполнять обучающую функцию по отношению к другим студентам	
5.	Приобретается опыт использования учебной информации в функции средства регуляции деятельности студента, все более приобретающей черты профессиональной, что обеспечивает превращение этой информации из предмета учебной в средства профессиональной деятельности, в собственно знания как личностное достояние будущего специалиста	Одним из условий формирования исследовательских компетенций является овладение будущими педагогами алгоритмом научного поиска, а также прочными знаниями об особенностях осуществления исследовательских процедур, тогда учебная деятельность студентов будет тесно связана с одним из элементов будущей профессиональной деятельности – руководством исследовательской работой школьников
6.	Логическим центром педагогического процесса становится не организация усвоения учебной информации, а сама развивающаяся личность будущего специалиста, что соответствует требованиям гуманизации обучения, его ориентации на формирование твор-	Интенсивность формирования исследовательских компетенций у будущих педагогов достигается при помощи вовлечения их в самостоятельную исследовательскую практику с обязательным осуществлением мониторинга в исследовательской деятельности

№ п/п	Технология кон- текстного обучения	Технология формирования исследовательских компетенций
	ческой индивидуальности педагога	
7.	Учебно-воспитательный процесс в контекстном обучении в модельной форме отражает сущность процессов, происходящих в науке, на производстве и в обществе, тем самым содержательно-педагогически решаются проблемы интеграции учебной, научной и профессиональной деятельности студентов	Созданная нами технология осуществляется в учебной (УИРС), научной (НИРС) и квазипрофессиональной деятельности студентов, тем самым задается контекст их будущей педагогической работе

Таким образом, технология формирования исследовательских компетенций имеет характерные черты контекстного обучения, является его разновидностью и может быть представлена в виде педагогического процесса, включенного в общепедагогическую подготовку специалиста.

Все вышесказанное представим в виде табличной модели.

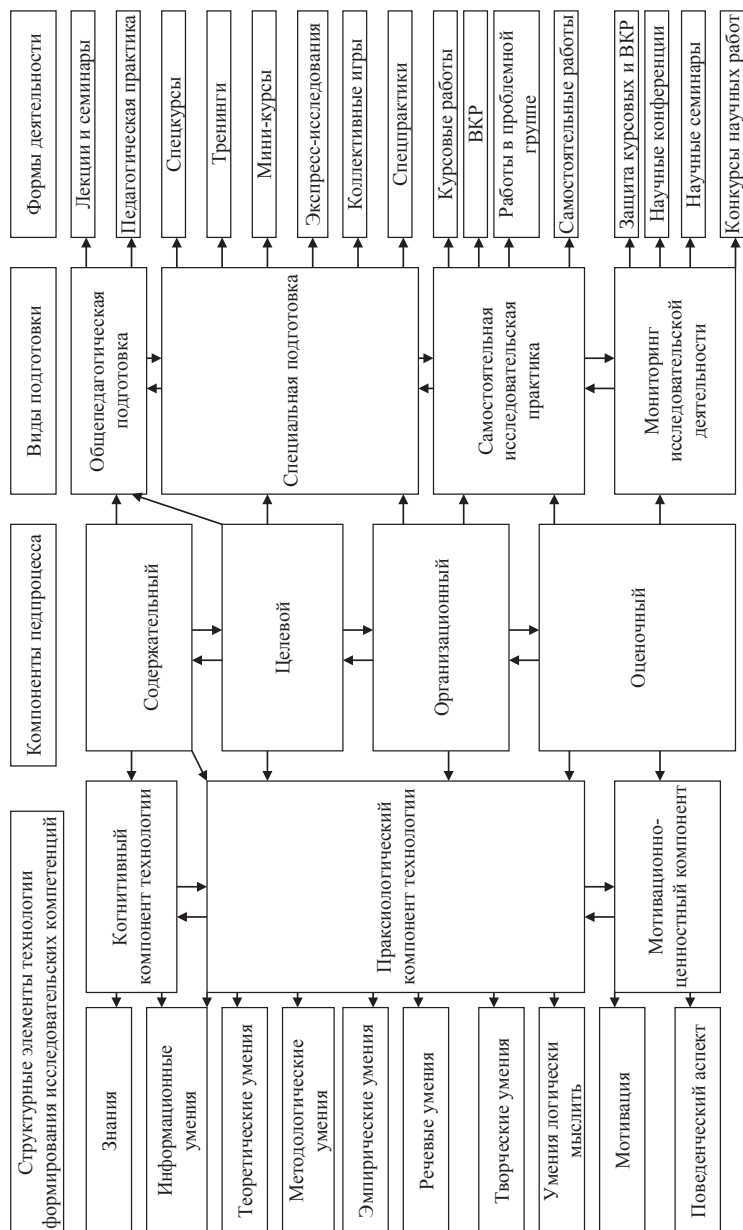


Рис. 1. Модель реализации субъектно-деятельностной технологии формирования исследовательских компетенций у студентов педагогического вуза

Заканчивая описание данной модели, считаем важным отметить, что в психолого-педагогической литературе исследователи выделяют модель деятельности и модель подготовки. Наличие модели деятельности еще не обеспечивает соответствующей подготовки специалиста, так как в ней нет установок на способы достижения результата. Необходима разработка модели подготовки, в которой будут отражены все существенные стороны вузовской деятельности по осуществлению педагогических процедур, операций и приемов.

Принимая созданную нами модель за модель деятельности, условимся, что в качестве модели подготовки в нашем исследовании будет выступать технология исследуемых компетенций, описанию которой в нашей работе посвящен особый раздел.

2.4. Краткие выводы по главе II

Возможность индивида определять характер своей деятельности в зависимости от внутренних и внешних факторов имеет существенное значение при разработке технологии обучения, определения ее направленности на активное (познавательное, деятельностное) отношение субъекта к участию в образовательном процессе с учетом ценностных ориентаций.

В этой связи разрабатываемая нами технология формирования исследовательских компетенций может называться субъектно-деятельностной технологией, так как в основе ее реализации лежит одноименный субъектно-деятельностный подход. Ее компонентами кроме традиционных когнитивного (знаниевого) и праксиологического (предметно-практического) служит еще и мотивационно-ценностный компонент.

Характеристика разрабатываемой нами субъектно-деятельностной технологии формирования исследовательских компетенций будет неполной, если не уделить внимание еще одному ее аспекту. Педагогическая технология должна удовлетворять определенным требованиям – критериям технологичности. Е. П. Белозерцевым выделены следующие характеристики технологического процесса:

- законосообразность;
- целостность;
- управляемость;
- эффективность;

– воспроизводимость.

Другие ученые к ним относят: концептуальность, научность, новизну, системность, управляемость, эффективность, воспроизводимость, алгоритмичность, информационность, мотивированность, оптимальность и многое другое.

По мнению В. А. Сластенина и Н. Г. Руденко, «...такое многообразие небесспорных характеристик указывает на необходимость определить обобщенный инвариантный признак технологии, который бы отражал ее сущность» [63, с. 25]. Таким признаком служит законосообразность технологии, предполагающая эффективное действие всевозможных законов обучения, воспитания и развития личности в образовательном поле, определяемом данной технологией.

Признавая доминирующее положение принципа законосообразности, мы считаем возможным согласиться с отказом от рассмотрения других принципов при определении эффективности технологии формирования исследовательских компетенций у выпускников педвуза. В соответствии с логикой нашего исследования это необходимо будет сделать после внедрения указанной технологии в практику опытно-педагогической работы.

Важным и ответственным при проектировании и конструировании профессионально-ориентированной технологии, к которой, бесспорно, относится разрабатываемая нами субъектно-деятельностная технология формирования исследовательских компетенций у выпускников педвуза, является этап оценки и контроля результатов, его коррекции, то есть проведения диагностических процедур. Невозможно сделать процесс реализации технологии управляемым и целенаправленным, если не налажена диагностика личностных качеств или умений и навыков, прогнозируемых в ходе психолого-педагогического эксперимента как ожидаемых. Диагностика характеризует относительные изменения в количественных показателях измеряемого признака за определенный промежуток времени. Эта величина выявляется в итоге обобщения и сравнения одних статистических данных с другими, выражается как явное рассогласование между имеющимися и вновь полученными результатами.

Следовательно, при проектировании профессионально-ориентированной технологии перед исследователем встает задача выбрать методы и формы диагностики, критерии и уровни изучаемых личностных характеристик, разработать процедуры их осуществления.

Применительно к нашему исследованию критерии и уровни сформированности исследовательских компетенций обоснованы и описаны в пункте 4.1.

ГЛАВА III

ПУТИ РЕАЛИЗАЦИИ СУБЪЕКТНО-ДЕЯТЕЛЬНОСТНОЙ ТЕХНОЛОГИИ ФОРМИРОВАНИЯ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ КОМПЕТЕНЦИИ У СТУДЕНТОВ ПЕДВУЗОВ

3.1. Когнитивный компонент технологии формирования исследовательских компетенций у студентов педвузов

Под когнитивными технологиями мы в данном контексте понимаем информационные технологии, специально ориентированные на развитие интеллектуально-творческих способностей человека. Когнитивные технологии развивают продуктивное мышление человека и другие познавательные функции. Для формирования у студента основ культуры мышления и развития основных умений и навыков исследовательского поведения можно использовать самые разные методики. В качестве примера ниже приведен ряд методик. Они позволят понять общую картину и показать, где можно найти аналогичные методики, как можно разрабатывать собственные. Мы последовательно будем описывать основные направления работы, а затем то, как можно использовать эти методики в работе с детьми в школе и за ее пределами.

Как показала наша опытно-экспериментальная работа, одним из самых сложных в методическом отношении этапов учебно-исследовательской работы и с детьми, и со студентами оказалось включение их в собственную исследовательскую деятельность. Этот шаг, как первый шаг в любом деле, является самым трудным. К нему нужна специальная подготовка в виде тщательно спланированных действий. Не менее сложна и проблема выбора тем для самостоятельных исследований студентами в педагогическом вузе.

Практика заставляет большинство педагогов поступать следующим образом: они стараются подобрать интересную (с их точки зрения) и полезную тему исследования, а затем предлагают ее учащимся, подросткам или старшеклассникам. Они имеют некоторый опыт, позволяющий как-то выполнять с помощью взрослых это исследование. Однако мы работаем не только с подростками и старшеклассниками, но еще и с младшими школьниками. В начальной школе использование исследовательских методов обучения имеет ряд существенных особенностей. Младший школьник исследовать будет только то, что ему действительно интересно. Для организации эффективной исследовательской работы с ребенком его надо учить всему: как выявлять проблемы, как разрабатывать гипотезы, как наблюдать, как провести эксперимент и т. п., а для этого педагог, работающий с ним, должен быть качественно подготовлен.

Собственная исследовательская практика школьников должна быть основана на тренинговых занятиях, подобных тем, что описаны выше. Опыт работы с учащимися начальной школы мы неоднократно переносили на подростков, старших школьников и, конечно, студентов. При умелом педагогическом руководстве они с удовольствием и большой пользой для дела играют во все те тренировочные игры, что мы предлагаем младшим школьникам. Мы также учимся со студентами: выявлять проблемы, разрабатывать гипотезы, наблюдать, проводить эксперименты, давать определения понятиям, делать умозаключения и т. п. Усвоение методов исследования проходит в игровой форме, как и с учащимися школы.

Одним из действенных инструментов активизации исследовательской деятельности студентов и школьников является практика использования мини-курса. В качестве интерактивной формы обучения применяется в школах для одаренных детей во всем мире и практически не встречается в работе со студентами в вузах. В традиционной дидактике высшей школы мини-курсы отсутствуют. Однако практика формирования готовности студентов к обучению учащихся исследовательским умениям и навыкам утвердила нас в мысли о необходи-

мости осуществления контактов обучающихся с передовой научной мыслью. Это стало возможным в ходе реализации мини-курса: приглашенный специалист в течение одного-двух аудиторных занятий читает краткий курс по специально разработанной программе. Содержание мини-курса обычно составляет круг его профессиональных интересов и обязанностей, является предметом научных исследований.

Эти занятия призваны расширить кругозор учащихся, они создают базу для старта их собственных изысканий. В дальнейшем кто-то из студентов под руководством автора данного мини-курса начинает собственное исследование. К чтению мини-курсов обычно стараются привлечь известных ученых: профессоров высших учебных заведений, научных сотрудников и т. п.

В нашей экспериментальной практике организационно-педагогическая сторона этой работы была приведена в соответствие с условиями вуза. Мини-курсы велись во второй половине дня в рамках дополнительной внеучебной работы студентов. Студенты приходили на занятия по желанию, поэтому группы были разновозрастными, скомплектованными из студентов разных курсов. В дальнейшем часть из них выполняла собственные исследовательские работы и проекты под руководством авторов мини-курсов. Тематика мини-курсов была очень разнообразной и включала педагогические и психологические предметы, обычно не изучаемые в современных вузах («Эволюционная психология», «Облигатное и факультативное научение у животных», «Этикет и культура поведения» и др.).

По мере использования идеи мини-курсов постепенно прослеживалась следующая тенденция организации учебной деятельности: от занятий-лекций к занятиям-семинарам, а от них к самостоятельной исследовательской практике. Таким образом, диалог преподавателя со студентом приходил на смену монологу лектора и приводил обучающегося к самостоятельной исследовательской деятельности.

Организационно-методическая сторона учебно-исследовательской деятельности с привлечением мини-курсов разработана А. И. Савенковым. В соответствии с этим подходом деятельность студента может быть представлена в виде ряда последовательно сменяющих друг друга этапов [56, с. 399].

Вначале доминирует «информационно-рецептивный» характер учебной деятельности. Автор мини-курса дает первичную информацию, основная задача – ее воспринять, осмыслить, запомнить.

Следующий этап – репродуктивный. По вопросам или заданиям педагога студенты делают попытки воспроизведения элементов изученного материала.

Далее следуют элементы «проблемного изложения». Педагог ставит проблему и сам ее решает, но при этом он должен показать путь решения в его подлинных, но доступных обучающимся противоречиях. Необходимо вскрыть основной ход мыслей при движении к решению, показать нечто вроде образца научного познания, научного решения проблем, студент на этом этапе мысленно контролирует убедительность этого движения, следит за его логикой.

Все это постепенно сменяется «частично-поисковым» или «эвристическим» подходом. Его задача — обеспечить поэлементное усвоение опыта творческой деятельности (умение видеть проблему, высказывать предположения, формулировать гипотезы, давать определения понятиям, строить доказательство, делать выводы и др.).

В итоге все это должно привести к исследовательской практике, что, как известно, является основным методом обучения творческой деятельности. Соглашаясь с автором, хотелось бы обратить внимание на предоставление большей самостоятельности студентам при осуществлении непосредственных исследовательских действий по избранной теме научного поиска.

В студенческой аудитории подобные занятия вызвали повышенный интерес. Во-первых, привлекала сама идея постановки занятий: встреча с хорошо подготовленным, уже состоявшимся увлеченным исследователем. Занятия, как уже было отмечено, проводились только на добровольной основе. Поэтому посещаемость первых занятий, как правило, была очень высокой, а на последующие приходили только те, кто проявил повышенный интерес.

Осваивая содержание мини-курса, обучающийся постепенно превращается из «слушателя» в «собеседника», а затем и в «исследователя». Таким образом, на доступном уровне студент и учащийся включаются в учебно-исследовательскую, творческую работу.

Наиболее удачно проходят мини-курсы в том случае, если автор действительно увлечен тем, о чем он рассказывает. Наши эксперименты в этом направлении показали, что даже методическое несовершенство авторской подачи материала, выраженное, например, в неадаптированной речи или использовании неизвестных обучающимся сведений, не столь значимо.

В целях пополнения фактов, событий и явлений объективной реальности и на этой основе более эффективного включения обучающихся в самостоятельную исследовательскую деятельность нами использовалась экскурсия. Эта традиционная форма организации учебного процесса рассматривается как один из эффективных путей активизации исследовательской, поисковой активности студентов и школьников.

В процессе осуществления исследовательского обучения экскурсии отводится особое место. Еще в начале XX века она рассматривалась как постоянный спутник исследовательского метода обучения. Некоторыми педагогами даже утверждалось, что существует особый экскурсионно-исследовательский метод обучения. По этому поводу сложно сейчас вести дискуссию, не имея свежих доводов с другой стороны и учитывая различные подходы к понятию «исследовательский метод». Однако согласие будет абсолютно полным, если об экскурсии говорить как об одной из форм организации учебной деятельности, которая может и должна использоваться при проведении детьми собственных исследований.

Фактический материал, накопленный и структурированный во время экскурсии, помогал изучать самые разные объекты в их реальном окружении, в действии. Студенты и школьники получали реальную возможность для собственных обобщений, анализа и осмысления. Часто экскурсия так же, как тот или иной мини-курс, служила стартовой площадкой для собственных исследований, давала мощный импульс продуктивному мышлению, позволяла увидеть множество интересных проблем для собственных изысканий, продуцировать большое количество самых разных гипотез. Большое количество источников для получения новых сведений создавало прекрасную базу для аналитической работы мысли, выработки суждений, умозаключений и выводов.

В экскурсиях, проводимых нами со студентами, предлагалось пройти по школе и посмотреть на все глазами приглашенных взрослых (родителей, психологов или педагогов из других школ, городов, милиционеров, водителей автобусов и др.). В итоге, как правило, рождались интересные исследования и творческие проекты («Проект школьной доски нового поколения», «Лаборатория для изучения мышления детей», «Техника и технология борьбы с шумом на переменах» и др.).

3.2. Праксиологический компонент технологии формирования исследовательских компетенций у студентов педвузов

Знания студентов об организации и проведении собственных психолого-педагогических исследований, в свою очередь, требуют более детального рассмотрения вопросов, связанных с формирова-

нием их исследовательских умений и навыков. За это направление работы «отвечает» праксиологический компонент технологии формирования исследовательской компетенции.

Практика использования в образовательных целях методов самостоятельного исследовательского поиска в вузе являет нам примеры упрощенного варианта решения данной проблемы. В большинстве современных высших образовательных учреждениях в целях реализации исследовательского обучения студентов предполагают лишь различные варианты включения их в собственную исследовательскую практику (подготовка и написание курсовых, дипломных работ и т. п.). Причем у многих преподавателей бытует стойкое убеждение в том, что стоит только загрузить обучающихся задачей проведения собственного исследования или выполнения творческого проекта, как работа пойдет полным ходом: получив задание подготовить курсовую или дипломную работу, студент сам научится это делать. Аналогичны заблуждения и в отношении формирования готовности будущих педагогов к обучению учащихся исследовательским умениям и навыкам. Правда лишь с той разницей, что необходимым условием успешной работы по руководству детскими проектами является умение исследовать психолого-педагогические явления. На ошибочность такого подхода указывает практика исследовательской деятельности студентов в вузе: исследование не состоится, если студентов этому специально не обучать. В лучшем случае наиболее способные из них смогут сделать это после долгих мучительных проб и ошибок. Конечно, можно попытаться учить умениям проводить исследования в ходе самого процесса студенческого научного поиска, но, как показывает наш опыт и опыт других исследователей (С. И. Брызгалова, М. А. Олейникова, Н. Н. Ставринова и др.), значительно эффективнее в этом плане организация специальных занятий по развитию исследовательских умений и навыков.

Педагог, подготовленный к решению задач исследовательского обучения, должен обладать рядом характеристик, ему необходимо овладеть набором специфических умений. Основные из них те, что должны быть свойственны успешному исследователю.

Как известно, учебная деятельность, и учебно-исследовательская в частности, требует особой системы поддержки и контроля качества. В процессе работы над темой нашего исследования была разработана программа проведения специальных занятий по развитию основных исследовательских умений и навыков. Эти занятия, основанные на добровольных началах и имеющие смыслообразующим фактором развитие в высочайшей степени познавательного интере-

са обучающихся, как показал опыт, не стоит делать постоянными и нельзя допускать, чтобы они превращались в систематическую, рутинную работу. Наиболее приемлема циклическая схема их проведения в легкой игровой форме.

Исследовательская работа, о которой мы говорили выше, в основном предполагает длительное, индивидуальное или коллективное изучение студентами какой-либо проблемы. Но возможна и очень результативная форма организации исследовательского обучения, названная «экспресс-исследованиями». Она также предполагает массовое участие студентов.

Методика экспресс-исследования предполагает проведение обучающимися оперативного исследования по предложенной преподавателем тематике. Например, проверка известного утверждения о том, что подростки с высокими показателями текста по агрессивности осуществляют контакты со сверстниками на расстоянии менее пятидесяти сантиметров. Материалы наблюдений за подростками обрабатывались с помощью методов математической статистики и делались выводы по конкретной выборке испытуемых.

Активную роль в формировании у обучающихся устойчивых интересов к сложным, комплексным, многоуровневым проблемам, дающим старт исследовательской практике, могут играть специальные игровые методики, построенные на разных игровых сюжетах. Методики такого рода интенсивно используются в современной практической психологии и образовании с самыми разными целями.

С целью развития исследовательских способностей студентов мы использовали коллективные игры. Приведем пример такой игры. Она рассчитана на студентов и старшеклассников и позволяет стимулировать их исследовательскую активность. Содержание ее ориентировано на активизацию умений делать умозаключения, отстаивать свою точку зрения, доказывая собственные суждения.

В учебной группе студентов выделяем три подгруппы (команды). Каждой из них заранее готовятся задания примерно одной степени трудности. Например:

«Докажите, что френология как метод психодиагностики XIX века, основанный на определении по выпуклостям и впадинам черепа умственных способностей человека, является антинаучным». Другой вариант задания: «Сформулируйте те положения психологии, которыми пользуются астрологи для придания правдоподобности своих прогнозов».

Капитан команды выбирает «втемную» одну из задач. Играющие не должны знать содержания задания, предложенного другой команде. Время, отведенное на подготовку ответов на вопросы, составляет 15–20 минут. По истечении времени членам команды предлагается ответить по существу задания. Все участники занятия выслушивают ответ, а затем задают отвечающей команде вопросы по теме выступления. Вопросы должны носить полемический характер. Члены этой команды без подготовки отвечают каждый на один вопрос, причем договариваются сами о том, кому какой вопрос достанется. Таким образом, в роли отвечающей поочередно выступает каждая команда. Затем начинается процедура оценивания ответов.

Ведущий игру преподаватель тактично способствует проведению дискуссии, не подавляя активности студентов, но проявляет постоянную готовность к вмешательству в ход обсуждения. Он помогает четко сформулировать мысль, выстроить фразу, выделить главное, демонстрируя, по мере возможности, образец чистого и ясного мышления, четкой логики.

Сюжет другой игры модернизирован нами в соответствии с нашими задачами. Эта игра разрабатывалась психологом В. Ю. Большаковым для старшеклассников, успешно применялась А. И. Савенковым в работе с младшими подростками [56]. Мы активно использовали ее в работе со студентами. Игра продолжается около тридцати минут и проходит довольно живо. Такого рода игры направлены на развитие познавательных способностей учащихся, они позволяют им в легкой игровой форме исследовать процессы обучения и учения с трех сторон: со стороны преподавателя, со стороны ученика, со стороны независимого наблюдателя.

В группе студентов условно выделяются две подгруппы: «участников» и «наблюдателей». Ставится три ряда стульев по четыре стула в каждом ряду – это аудитория. Стул напротив – кафедра. В игре принимают участие 10–13 человек, то есть половина группы, включая преподавателя. Остальные выступают в роли наблюдателей, они помогают преподавателю следить за соблюдением правил участниками и сами готовятся к собственному участию в игре.

По мере всеобщей готовности начинается игра. Кто-нибудь один начинает читать лекцию на какую-нибудь тему (тема может быть любой, она выбирается группой перед игрой в ходе обсуждения). Первый участник читает лекцию в течение одной минуты, а затем по сигналу педагога место за кафедрой занимает участник под номером два. Он, в свою очередь, уступит через минуту свое место следующему участнику и т. д., пока каждый участник не побывает на

кафедре дважды, то есть не прочитает по два куска из общей лекции. Участники должны изо всех сил стремиться к тому, чтобы лекция являла собой единое целое, чтобы сохранялась логика изложения материала, чтобы одни и те же мысли не повторялись.

Преподавателю необходимо следить, чтобы во время лекции участники, сидящие на стульях первого ряда, внимательно слушали то, что говорит «лектор»; сидящие на стульях второго ряда – записывали лекцию, причем они имеют право пользоваться своими записями, когда наступит их очередь подхватить нить общей лекции; сидящие на последнем, третьем, ряду на стульях № 9 и 10 – в обязательном порядке играли между собой в «крестики-нолики», а сидящие на стульях № 11 и 12 – говорили о постороннем.

После того, как лектор прочитывает свою часть лекции, он садится на стул № 1 первого ряда, все остальные участники сдвигаются на одно место, а сидящий на стуле № 12 встает и идет продолжать лекцию. Лектор может удалить со своей лекции любого слушателя, и тот должен выйти из зала на одну минуту до следующего перемещения. Слушатель, не желающий покидать аудиторию, может вступить в пререкания или просто отказаться выйти. В этом случае для охлаждения страсти все участники занятий встают по стойке смирно и стоят так ровно минуту.

Иногда для преодоления пассивности играющих следует сменить направление перемещений: участник, отчитав свою часть лекции, садится на 12-й стул и начинает говорить о постороннем, а его место за кафедрой займет участник, который четыре минуты перед этим записывал, а потом еще четыре внимательно слушал лекцию. Допустимы другие варианты, например: способ перемещения первоначальный, но на двух последних стульях спят. Спящие в большинстве своем будут лишь притворяться и сквозь собственный храп внимательно слушать лектора, чтобы через минуту не ударить лицом в грязь.

Для оценки деятельности каждой подгруппы и каждого участника после завершения игры необходимо провести беседу со студентами. В беседе принимают участие кроме тех, кто входил в группу «участников», и те, кто входил в группу «наблюдателей». Игра способствует выработке у студентов творческого подхода к жизненным ситуациям, умений распределять внимание, действовать в нестандартной обстановке, проявляя поисковую активность, так как ситуации, возникающие в ходе игры, слабо поддаются прогнозу.

Собственная исследовательская практика студента – одно из самых действенных средств подготовки его как будущего специалиста к развитию исследовательских умений и навыков у школьников. Ре-

шение задачи включения студента в собственный исследовательский поиск требует использования особых праксиологических технологий подготовки специалистов.

Включить студентов в процесс собственного исследовательского поиска, как показали специально организованные занятия, можно на основе разработанной в ходе нашей экспериментальной работы методики. Суть ее заключается в следующем: преподавателем предварительно выписываются из научно-популярных журналов и газет отрывки статей, редактируются для их лучшего восприятия студентами, затем им предлагается продолжить исследование в русле проблемы, явно или неявно проступающей во фрагменте статьи. После ознакомления с полученным текстом студент должен собрать материал, используя энциклопедии, словари, обширную научную и научно-популярную литературу. Часть текстов предусматривает в соответствии с логическим построением исследования проведение собственных наблюдений, экспериментов, подведение итогов и выполнение интерпретации полученных эмпирическим путем данных. В ходе продолжения исследования студенты получают возможность подумать, дать определения основным понятиям, высказать суждения, сделать необходимые умозаключения.

Обычно студенты вольны в выборе себе отрывка, но, как показывает практика, иногда полезно обходиться и без выбора. На этом этапе возможны разные варианты. Например: преподаватель сам выдавал студентам отрывки определенной тематики и предлагал каждому студенту провести собственное исследование по тому направлению, которое ему случайно досталось. По истечении нескольких недель, когда работы были закончены, проводилось обсуждение каждого доклада. Из наиболее подготовленных студентов создавалась «редакционная коллегия», которая осуществляла редактирование сборника научных трудов группы, помогая каждому довести доклады до уровня «публикаций». С помощью компьютера и принтера создавался самодельный журнал студенческих работ.

В другом варианте всем студентам в группе выдавался один и тот же отрывок. Поскольку направления поиска были очень разными, отличными друг от друга были и результаты исследования. Подведение итогов происходило живо и заинтересованно, так как все студенты хорошо знали, о чем идет речь, то есть были достаточно «погружены в тему». Кроме этого, представлялась возможность определить наиболее глубокие, оригинальные разработки.

Как уже отмечалось в гл. II, формирование исследовательских компетенций у выпускников вуза имеет два направления: формирование исследовательских умений и навыков у студентов и формирование готовности будущих педагогов к обучению учащихся исследовательской деятельности.

Поэтому все виды занятий, описанные выше, позволят студентам поупражняться в совершенствовании и своих исследовательских способностей, приобрести некоторый опыт.

Но кроме этого необходимо остановиться на руководстве относительно долговременными детскими учебными исследованиями более сложного уровня. Они могут быть как индивидуальными, так и выполненными совместно со сверстниками (коллективными), кратковременными и протяженными во времени, проблематика их может быть бесконечно разнообразной.

Указанный вид деятельности детей разворачивался в наших экспериментальных школах вне уроков и обычной учебной работы как дополнительная, внеклассная, внеучебная работа, что накладывало свою специфику на подготовку к ней студентов. Специальные занятия по развитию мышления школьников, которые описаны нами выше, другие виды занятий были направлены на подготовку их к самостоятельным достаточно пролонгированным исследованиям. Руководство детскими исследованиями и проектами в экспериментальных школах осуществлялось практическими психологами, педагогами, руководителями мини-курсов, в этом участвовали и студенты. Дадим краткое описание этой работы.

Исходя из вышеизложенного, уточним общую последовательность исследовательской работы.

1. Выбор темы исследования (попытаться обозначить границы и основные рамки исследования).

2. Актуализация проблемы (выявить проблему и сформулировать ее).

3. Определение сферы исследования (определить направление будущего исследования, сформулировать основные вопросы, ответы на которые мы хотели бы найти).

4. Выработка гипотезы (разработка гипотезы, в том числе должны быть высказаны и нереальные – провокационные идеи).

5. Выявление и систематизация подходов к решению (выбрать методы исследования).

6. Определение последовательности проведения исследования.

7. Сбор и обработка информации (представление данных в удобном виде).

8. Анализ, обобщение и интерпретация полученных материалов (структурирование полученного материала, обсуждение и толкование результатов и выявленных зависимостей).

9. Подготовка отчета (дать определения основным понятиям, подготовить сообщение по результатам исследования).

10. Доклад (защитить результаты публично перед сверстниками и взрослыми, ответить на вопросы).

Все исследовательские работы и проекты студентов выполнялись по этой схеме. В зависимости от темы и ряда условий какой-то из моментов доминировал, какой-то несколько сворачивался.

Проблематика студенческих работ обычно укладывается в рамки педагогики и психологии. Темы для исследовательской работы детей можно условно объединить в три основные группы:

- фантастические – темы, связанные с разработкой несуществующих, гипотетических объектов и явлений; например, создание космической лунной станции, межпланетного корабля с принципиально новым нетрадиционным двигателем, разработка какой-то волшебной машины или прибора, описание парка фантастических растений, создание сценария фантастического фильма; причем все это может быть воплощено в техническом рисунке или даже макете, склеенном из бумаги; приемлем и вербальный вариант;

- эмпирические – темы, ориентированные на связь с практикой и предполагающие проведение собственных наблюдений и экспериментов; считаются наиболее привлекательными и интересными, перспективными направлениями исследовательской деятельности детей; проведение таких исследований способствует приобретению детьми новых сведений об окружающем мире; наблюдения и эксперименты оказывают значительное стимулирующее влияние на развитие исследовательского поведения; предметами детских наблюдений и экспериментов могут выступать: и люди, и домашние животные, и явления природы, и самые разные неодушевленные предметы;

- теоретические – темы, направленные на изучение и обобщение фактов, материалов, содержащихся на бумажных или электронных носителях, то есть в теоретических источниках; для проведения со школьниками теоретических исследований издается много очень хороших энциклопедий и справочников; это создает прекрасные условия для проведения теоретических исследований даже с детьми младшего школьного возраста.

Каждая из выделенных тем требует от педагога определенной специфичности в работе с учащимися. С нашей точки зрения, принципиально важно обучить этой специфике студента, поэтому в на-

шей опытно-экспериментальной работе данным вопросам уделялось особое внимание.

Другая важная в деле подготовки будущего педагога проблема – проблема квалифицированной помощи в выборе тем детских исследований. Приведем несколько общих замечаний по поводу выбора тем и определения проблем детских исследований. Воспользуемся правилами выбора темы исследования, разработанными А. И. Савенковым [56, с. 439].

1. Тема должна быть интересна ребенку, увлекать его. Исследовательская работа, как и всякое творчество, возможна и эффективна только на добровольной основе. Желание что-либо исследовать возникает тогда, когда объект привлекает, удивляет, вызывает интерес. Тема, «навязанная» ребенку, какой бы важной она ни казалась нам, взрослым, должного эффекта не даст. Естественно, для того, чтобы выбрать тему, интересующую ребенка, нужно знать его склонности. Суметь услышать, понять, почувствовать его интересы – сложная, но вполне решаемая педагогическая задача.

2. Тема должна быть выполнима, решение ее должно принести реальную пользу участникам исследования. Подвести ребенка под ту идею, в которой он максимально реализуется как исследователь, раскроет лучшие стороны своего интеллекта, получит новые полезные знания, умения и навыки, – задача сложная, но без ее решения эта работа теряет смысл. На первый взгляд может показаться, что это правило противоречит первому. На самом деле «идеальная» для каждого ребенка в данный момент его развития тема – результат, находящийся на грани между первым и вторым правилом. Искусство взрослого при проведении данной работы в том и состоит, чтобы помочь ребенку сделать такой выбор, который он бы считал «своим выбором».

3. Тема должна быть оригинальной, в ней необходим элемент неожиданности, необычности. Познание начинается с удивления, а удивляются люди чему-то неожиданному. Темы детей должны быть оригинальными. Оригинальность в данном случае следует понимать не только как способность найти нечто необычное, но и как способность нестандартно смотреть на традиционные, привычные предметы и явления. Это правило ориентировано на развитие важнейшей характеристики творческого человека – умение видеть проблемы. Способность находить необычные, оригинальные точки зрения на разные, в том числе и хорошо известные, предметы и явления отличает истинного творца от посредственного, творчески не развитого человека.

4. Тема должна быть такой, чтобы работа могла быть выполнена качественно, но относительно быстро. Способность долго концентрировать собственное внимание на одном объекте у ребенка невысока. Долго целенаправленно работать в одном направлении ему обычно очень трудно. Поэтому часто приходится наблюдать, что увлеченно начатая и не доведенная сразу до конца работа (рисунок, постройка и др.) так и остается незаконченной. Выполнить исследование «на одном дыхании» практически очень сложно. Учитывая эту особенность детской природы, следует стремиться к тому, чтобы первые исследовательские опыты не требовали длительного времени.

5. Студенту необходимо объяснить, что, помогая учащемуся выбрать тему, следует стараться держаться ближе к той сфере, в которой сам чувствуешь себя наиболее подготовленным. Исследовательская работа делается ребенком совместно с педагогом (психологом), поэтому тема должна вызывать интерес не только у ученика, но и у руководителя. Для того чтобы этот интерес соблюсти, надо стараться ориентировать детей на то, что интересно преподавателю, в чем он сам хорошо разбирается.

6. Педагог тоже должен чувствовать себя исследователем. Педагог, работающий в традиционном репродуктивном режиме, убежден, что нельзя научить ребенка тому, чего не знаешь сам. Принципиально иначе все это выглядит в исследовательском обучении. Исследуя проблему с ребенком, можно приобретать знания вместе с ним, помогая друг другу, открывать для себя новые горизонты. Это один из самых результативных путей обучения творчеству.

Кроме этого, выбирая тему надо учитывать:

7. Возможный уровень решения. Естественно, что проблема должна соответствовать возрастным особенностям детей. Эта позиция касается обычно не столько выбора проблемы, сколько уровня ее подачи, имеется в виду ее формулировка и отбор материала для решения. Одна и та же проблема может решаться детьми разного возраста на разных этапах обучения по-разному, с различной степенью глубины.

8. Желания и возможности. Выбирая проблему, нужно учесть, есть ли необходимые для ее решения средства и материалы. Отсутствие литературы, необходимой «исследовательской базы», невозможность собрать необходимые данные обычно приводят к поверхностному решению. Поверхностное решение рождает «пустословие». А это не только не содействует, а, напротив, существенно мешает развитию творческого мышления, основанного на доказательном исследовании и надежных знаниях.

Для трансформации новых сведений об изучаемых фактах и явлениях в знания необходимо в соответствии с основными положениями педагогической психологии и теории обучения, чтобы информация вступила в контакт с имеющимся опытом ребенка. Это становится возможным при организации систематического обучения. В исследовательском обучении данное положение не является исключением. В целях систематизации процесса учебных исследований детей студентам следует усвоить определенный алгоритм изучения и изложения материала, приведенный выше. Кроме того, необходимо определиться с направлениями детских исследований. Как показывают наш опыт, а также наработки других ученых (А. В. Леонтович, А. С. Обухов, А. С. Савенков и др.), систематизация тематики исследовательских работ школьников позволяет оптимизировать процесс выбора направления научного поиска юным исследователем, яснее увидеть достижения и точнее намечать новые ориентиры.

В связи с тем, что каждая новая тема содержит в себе определенную специфику и только ей присущий колорит, это потребует дополнительных специальных вопросов и обязательного обсуждения со школьником их формулировки.

Особенно важно, чтобы будущий педагог ясно понимал, что любая учебно-исследовательская работа ребенка должна быть доведена уж если не до конца, то, по крайней мере, до результата. Поэтому при подготовке педагога к обучению учащихся исследовательским умениям и навыкам надо обратить их внимание на фиксацию моментов завершения творческих проектов детей и цельных частей детских исследований. Завершением детской учебно-исследовательской работы должно являться непременно публичное представление и коллективное обсуждение. По аналогии с миром взрослых ученых, но с учетом возрастных особенностей школьников для подведения итогов исследований нами применялись семинары, конференции, симпозиумы, защиты и др. Рассмотрим методику проведения семинаров, конференций и защит исследовательских работ и творческих проектов школьников, но сначала остановимся на проблеме результатов учебно-исследовательской работы.

За внешней простотой определения степени результативности учебно-исследовательской деятельности учащихся скрывается серьезная, трудноразрешимая проблема. Сначала попробуем четко определиться с тем, что нам следует считать результатом.

В соответствии с сущностью исследовательского обучения, направленностью его на субъекта поисковой деятельности следует предпо-

лагать, что основной ожидаемый нами результат – развитие психики ребенка. Причем имеется в виду не только интеллектуальное и связанное с ним творческое развитие, но и активное совершенствование психосоциальной сферы ребенка. Речь идет, кроме развития когнитивных потребностей и способностей, еще и о расширении детского кругозора, приобретении ребенком знаний, умений и навыков. В педагогике всегда возникает соблазн подменить его другим важным, но все же второстепенным результатом, так как он не так нагляден, как нам бы хотелось. Этой подменой служит то, что создает ребенок «своей головой» и руками, – доклад, макет, проект, отчет и тому подобное.

Студенты на стадии подготовки к руководству исследовательской деятельностью школьников должны ясно осознавать – для педагога главный результат учебно-исследовательской работы не просто красивая, детально проработанная тема, подготовленное ребенком сообщение, «технический рисунок» или склеенный из бумаги макет. Самый высокий педагогический результат – это, прежде всего, новые знания, умения и навыки, бесценный в воспитательном отношении опыт самостоятельной, творческой, исследовательской работы, психические новообразования, отличающие истинного творца от простого исполнителя.

Естественно, внешние проявления талантливо выполненного исследования в виде хорошего доклада, красивых диаграмм, четких схем и других сопутствующих атрибутов оказывают на окружающих более впечатляющий эффект, чем подвижки в уровне психического развития школьника. Однако это только внешняя характеристика, не отражающая реального состояния дел. Зачастую внешнее проявление признака не соответствует его глубинному содержанию. Этим можно объяснить тот факт, что школы, хорошо работающие в направлении исследовательского обучения, не всегда оказываются победителями престижных конкурсов детских исследовательских работ. Участие в смотрах, фестивалях и особенно конкурсах можно сравнить с участием в спортивных соревнованиях. Победы и поражения на таких конкурсах не являются стопроцентным свидетельством степени успешности учебно-исследовательской работы с детьми, так же, как спортивные достижения не являются однозначным признаком здоровья.

Результативность детских исследований можно «отследить», организовав с детьми семинары и рассматривая их как одну из форм подведения итогов исследовательской деятельности школьников. Семинары (от латинского *«seminarium»* – рассадник) стали впервые использоваться в средневековых университетах, в них обязательно участвовали и профессор, и студенты. На семинарах в виде

диспута обсуждают какую-либо научную проблему, к нему заранее готовятся – изучают материалы по предложенной теме, делают тезисы докладов.

В процессе опытно-педагогической работы, когда участвовавшие в ней студенты руководили исследовательскими проектами школьников, мы также пришли к необходимости проведения семинаров для фиксации результатов учебно-исследовательских работ. Необходимо помнить, что особенности психического развития учащихся диктуют ограничения на полноценное использование этой формы организации образовательной деятельности. Эффективно участвовать в дискуссии может только человек, глубоко разбирающийся в проблеме и имеющий по ее поводу собственную точку зрения. Это по силам для старших школьников и подростков, особенно когда проблема близка, понятна и исследована лично.

Так, например, в одном из шестых классов нашей экспериментальной школы № 11 г. Южно-Сахалинска студенты СахГУ проводили семинар по итогам исследований детьми увлеченности каким-либо видом занятий. Основная проблема исследования формулировалась так: почему одни учащиеся имеют увлечения, а другие – нет?

После выбора и формулировки проблемы были выстроены гипотезы. Гипотезы оказались разными и представляли различный уровень понимания проблемы и подготовленности к ее решению. Например: «Отсутствие интересов к какому-либо занятию объясняется отсутствием разносторонних знаний (мало или совсем не читают познавательную и даже художественную литературу; смотрят только развлекательные программы по телевидению)». Другие варианты: «Слишком много времени уделяют компьютерным играм – не остается время для других более полезных занятий»; «Не имеют стремления из-за особенностей характера»; «Не остается времени из-за большого объема домашних заданий» и т. д.

В ходе исследования использовались самые разные методы: наблюдения, эксперименты, опросы учителей, одноклассников и родителей, были даже попытки обращения к специальной литературе (словари, справочники, энциклопедии) и, конечно же, Интернет. Часть гипотез нашла свое подтверждение, а часть нет, что, конечно же, подтвердило наши ожидания.

Закономерно, что проведенные исследования не дали большинству учащихся ответа на вопрос о том, что нужно сделать, чтобы у них появилось интересное дело или увлечение. Поэтому некоторые тут же продолжили изыскания в этом направлении. Проверялись разные гипотезы и использовались всевозможные стратегии. Поскольку

в итоге исследований каждый участник накопил массу новой информации и многие сформировали по этому поводу собственную позицию, создались условия для проведения семинара. Появилась база для изложения своего взгляда на проблему.

Другая известная в высшей школе, но мало применяемая в средней школе форма подведения итогов исследований – конференция. Мы в обязательном порядке прорабатывали со студентами методику подготовки конференций по учебным исследованиям детей. Конференция (от латинского *«confer»* – собираю в одно место) отличается от семинара преимущественно тем, что на семинаре все обсуждают собственные исследования по одной относительно узкой, частной проблеме, а на конференции идет обсуждение материалов разных по проблематике исследований, но объединенных, например, тематически.

Воспользуемся примером. Учащиеся третьего класса гимназии № 2 г. Южно-Сахалинска исследовали систему функционирования школы. Дети по желанию сами поделились на микрогруппы. Командир микрогруппы при помощи жребия выбрал своей команде вопрос для изучения. Одна микрогруппа исследовала вопрос о том, кто и как управляет школой, кому-то досталась проблема обеспечения школьного здания теплом, кому-то – электроэнергией, водой. Другие дети изучали особенности работы школьных столовой, спортзала, интернет-класса и др. По истечении двух недель был собран большой материал, объединенный общей темой «Система функционирования школы». Его надо было довести до сведения всех участников исследования и обсудить. Было решено провести конференцию, так как это оказалось наилучшим вариантом. После соответствующей подготовки и выработки единой позиции по исследуемому вопросу каждая группа выступила со своим сообщением (докладом). После него все участники задали вопросы докладчикам и обменялись мнениями.

Необходимо отметить, что указанные выше формы подведения итогов исследовательской деятельности активно используют механизм социальной фасилитации, то есть генерирование определенных последствий, вызываемых присутствием других людей, вне зависимости от степени их активности.

Не менее значительным, если не одним из самых важных в методическом отношении, этапом реализации исследовательского и проектного обучения является защита детских исследовательских работ и творческих проектов. В соответствии с общим алгоритмом научного поиска исследование не может считаться завершенным, если отсутствует этап защиты выполненной исследовательской работы или реализованного проекта. Защита – венiec исследования и один

из главных моментов в процессе обучения начинающего исследователя. В психологическом плане итоги защиты выступают важным фактором, формирующим мотивацию исследовательского поведения ребенка. Опыт руководства этой частью учебно-исследовательской деятельности детей студенты получают преимущественно путем приобретения собственного опыта защит студенческих исследовательских работ.

Стремление поделиться со сверстниками полученной информацией имеет психологическое обоснование. Школьник, изучивший что-либо в результате собственных исследований, обычно стремится рассказать об этом другим. В информировании об итогах собственных творческих изысканий просматривается попытка обучить этому других. Общеизвестно, что усвоение изучаемого учебного материала происходит намного интенсивнее при попытке передать его другим: «Обучая других, обучаешься сам» (Я. А. Коменский). Как видим, сообщить об усвоенном важно не столько тому, кому адресовано сообщение, сколько тому, кто рассказывает.

Необходимо добиваться, чтобы каждый школьник понял, что о выполненной работе надо не просто рассказать, ее, как и всякое настоящее исследование, надо защитить. Для срабатывания эффекта защиты надо создавать необходимые условия: привлекать к участию как авторов других работ, так и зрителей (школьники из других классов, учителя, родители, гости школы), стимулировать постановку интересующих слушателей вопросов, создавать по возможности дискуссионную ситуацию, привлекать слушателей к обсуждению результатов исследования. При такой организации защиты собственных результатов исследования ученик сталкивается с другими взглядами на проблему, получает возможность совершенствоваться в изложении приобретенной информации, учится доказывать свою точку зрения.

3.3. Мотивационно-ценностный компонент технологии формирования исследовательских компетенций у студентов педвузов

Мотивационно-ценностный компонент технологии формирования у будущих специалистов исследовательских компетенций направлен на понимание у студентов важности задачи развития соб-

ственных исследовательских способностей и готовности развивать их у своих учеников.

В исследованиях готовности к профессионально-педагогической деятельности упоминание о психологической ее составляющей относится к работам, выполненным начиная с конца восьмидесятых годов прошлого века. Психологическая готовность рассматривается чаще всего по отношению к различным видам формирования культуры: технологической (Н. В. Кузьмина, М. М. Левина, Н. Ф. Талызина), методологической (В. В. Краевский, Н. Д. Никандров, А. Н. Ходусов), коммуникативной (Т. Н. Левашова, А. В. Мудрик), исследовательской культуры (С. В. Шмачилина).

Среди множества подходов к определению мотива и мотивации нам наиболее близка позиция С. Л. Рубинштейна, который рассматривал мотивацию как «детерминацию, реализующуюся через психику». По его мнению, мотивация – это «опосредованная процессом ее отражения субъективная детерминация поведения человека миром. Через свою мотивацию человек вплетен в контекст действительности» [55]. В понятие мотивации включаются все виды побуждений: мотивы, потребности, интересы, цели, влечения, мотивационные установки. В. К. Вилюнас к мотивации относит «все то, что побуждает реально совершаемую активность» [15, с. 23]. Х. Хекхаузен предлагает понимать мотивацию как то, что объясняет целенаправленность действия: «Мотивация – гипотетические конструкты, понятия, позволяющие объяснить и предсказать поведение» [68, с. 34]. В. С. Мясичев в мотивационную сферу включает и отношения как устойчивые мотивы деятельности [42].

В процессе научного поиска исследователи включают в состав психологической готовности к профессионально-педагогической деятельности различные компоненты: способности и качества личности исследователя (А. В. Беляева, Т. Н. Бидайбекова, Е. М. Муравьев), интерес и направленность (М. И. Кряхтунов, Т. Э. Ханссон), установки и потребности в достижениях (В. И. Жернов, Е. М. Муравьев), ценности и направленность личности (Г. А. Лысогор, Т. Е. Климова). Определенный интерес для нас представляют результаты диссертационных исследований Л. Ф. Авдеевой и Т. Г. Пронюшкиной по выявлению особенностей мотивационного компонента готовности, а также М. А. Олейниковой и Н. В. Сейднязовой по раскрытию мотивационно-ценностного компонента. Заслуживают внимание выводы и обобщения в работах Л. В. Волошиной и Н. С. Сердюковой по психологии исследовательского поведения учителя.

Структура психологической готовности определена С. И. Кисельгоф:

- осознание своих потребностей, требования общества, коллектива или поставленной другими людьми задачи;
- осознание целей, решение которых приведет к удовлетворению потребностей или выполнению поставленной задачи;
- осмысление и оценка условий, в которых будут протекать предстоящие действия;
- определение на основе опыта и оценки предстоящих условий деятельности наиболее вероятных и вспомогательных способов решения задач или выполнения требований;
- прогнозирование проявления своих интеллектуальных, эмоциональных, мотивационных и волевых процессов, оценка соотношения своих возможностей, уровня притязаний и необходимости достижения определенного результата;
- мобилизация сил в соответствии с условиями и задачами, самовнушение в достижении цели [30, с. 76].

Факторами, определяющими психологическую готовность, служат: состояние здоровья и самочувствие; содержание задач, их трудность, новизна; особенности стимулирования действий и результатов; самооценка готовности; мотивация; характер предстоящей деятельности. Одними из основных характеристик психологической готовности к психолого-педагогической деятельности являются, на наш взгляд, мотивация и поведение. Большинство психологов сходится во мнении о том, что мотивация – это довольно общее и широкое понятие, под которым имеется в виду направленность на стимуляцию деятельности (организует и направляет его, придает ему личностный смысл и значимость).

С учетом вышеизложенного в результате осуществления мотивационно-ценностного компонента технологии формирования исследовательских компетенций выпускников вуза необходимо получение следующих их качеств и свойств.

Молодой специалист должен обладать:

- внешними общественно значимыми и внутренними личностно значимыми мотивами профессионального становления в исследовательской деятельности, обусловленными уважением, признанием окружающих; испытываемыми эмоциями радости, удовольствия от творческих занятий исследовательским поиском;
- осознанным отношением к обучению школьников учебно-исследовательским умениям, понимание необходимости исследовательского подхода к организации познавательного процесса.

В поведенческом плане:

- выполнение функций координатора в учебно-исследовательском поиске, умение избегать директивных указаний и административного давления;
- обладание сверхчувствительностью к проблемам, быть способным увидеть «удивительное в обыденном»;
- уметь находить и ставить перед учащимися реальные учебно-исследовательские задачи в понятной для детей форме, стимулировать предложения по выдвижению новых, оригинальных направлений исследования.

Поскольку исследовательская деятельность базируется на собственном опыте учащихся, нами определена ведущая роль педагога в извлечении и организации этого опыта. На этапе становления исследовательской деятельности учащихся возникают новые функции педагога: выявление осознанных и неосознанных стремлений учащихся к исследовательской деятельности; создание свободной зоны творчества; организация сотрудничества педагога и учащихся в процессе поиска решения; координация целенаправления или выбора творческой деятельности; разработка индивидуальной стратегии исследования, обучения и развития; формирование и развитие устойчивой мотивации к исследованиям, диагностика индивидуальных особенностей личности; определение психических процессов, влияющих на развитие исследовательской компетенции учащихся.

3.4. Краткие выводы по главе III

Внедрение разработанной и описанной в п. 2.4 субъектно-деятельностной технологии формирования исследовательских умений и навыков предполагает дифференциацию технологических процедур с учетом мотивационно-ценностного, когнитивного и праксиологического компонентов. Результаты экспериментальной и опытной работы позволяют сделать уверенный вывод об эффективности указанной технологии. С помощью методов математической статистики доказано, что реализация технологии формирования исследовательских компетенций студентов, объединяющая все виды их педагогической деятельности в вузе (целеполагание, проектирование, планирование и организацию, содержание деятельности

и управление ею, диагностику и коррекцию), реально способствует переводу студентов на более высокие уровни готовности по сравнению с традиционной системой подготовки специалистов.

Как уже отмечалось в предыдущих главах, мы обращаемся к концепции содержания образования, разработанной И. Я. Лернером, М. Н. Скаткиным и В. В. Краевским, в которой наряду с системой знаний, перечнем общих умений и навыков, опытом творческой деятельности включена система норм отношения к миру, являющаяся основой убеждений и идеалов человека. Принимая во внимание сказанное и опираясь на приведенные рассуждения о сути и структурных элементах психологической готовности к профессионально-педагогической деятельности, мы определяем мотивационный и поведенческий компоненты технологии формирования исследовательских компетенций выпускников педвуза через их отношение к детской исследовательской деятельности, убежденности в необходимости овладения школьниками элементами научного поиска.

Мотивационно-ценностный компонент технологии формирования направлен на понимание у студентов важности задачи развития собственных исследовательских способностей и готовности развивать их у своих учеников. Это, в свою очередь, требует более детального рассмотрения вопросов, связанных с формированием исследовательских умений и навыков.

Практика использования в образовательных целях методов самостоятельного исследовательского поиска в вузе являет нам примеры упрощенного варианта решения данной проблемы. В большинстве современных высших образовательных учреждениях в целях реализации исследовательского обучения студентов предполагают лишь различные варианты включения их в собственную исследовательскую практику (подготовка и написание курсовых, дипломных работ и т. п.). При этом у многих преподавателей бытует стойкое убеждение в том, что стоит только загрузить обучающихся задачей проведения собственного исследования или выполнения творческого проекта, как работа пойдет полным ходом – получив задание подготовить курсовую или дипломную работу, студент сам научится это делать. Аналогичны заблуждения и в отношении формирования готовности будущих педагогов к обучению учащихся исследовательским умениям и навыкам. Правда лишь с той разницей, что необходимым условием успешной работы по руководству детскими исследованиями является умение исследовать психолого-педагогические явления. На ошибочность такого подхода указывает практика исследовательской деятельности студентов в вузе: исследование не состоится, если сту-

дентов этому специально не обучать. В лучшем случае наиболее способные из них смогут сделать это после долгих мучительных проб и ошибок. Конечно, можно попытаться учить умениям проводить исследования в ходе самого процесса студенческого научного поиска, но, как показывает наш опыт и опыт других исследователей (С. И. Брызгалова, М. А. Олейникова, Н. Н. Ставринова и др.), значительно эффективнее в этом плане организация специальных занятий по развитию исследовательских умений и навыков. Как известно, учебная деятельность, и учебно-исследовательская в частности, требует особой системы поддержки и контроля качества.

ГЛАВА IV

ЭМПИРИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ФОРМИРОВАНИЯ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПЕДАГОГИЧЕСКОМ ПРОЦЕССЕ ВУЗА

4.1. Общие подходы к организации опытно-педагогической работы и диагностика уровня сформированности исследовательских компетенций у студентов

При проведении психолого-педагогического эксперимента, включающего в соответствии с его классической схемой осуществление предтеста, введения экспериментальных факторов и посттеста, мы исходили из предположения о том, что внедрение разработанной субъектно-деятельностной технологии в педагогический процесс вуза будет оказывать влияние на уровень овладения студентами исследовательскими умениями и навыками и, соответственно, на сформированность исследовательских компетенций и на их всестороннее совершенствование.

Эта мысль в более точной формулировке была оформлена в виде экспериментальной гипотезы, детерминированной основной гипотезой исследования каузального характера: формирование исследо-

вательских умений и навыков служит необходимым и достаточным условием повышения реального уровня сформированности исследовательских компетенций молодых специалистов. В свою очередь, формирование исследовательских умений и навыков студентов будет в значительной мере определяться их готовностью к обучению учащих исследовательской деятельности.

Цель эмпирического исследования заключалась в проверке эффективности технологии формирования исследовательских компетенций у студентов вуза.

Цель и гипотеза эмпирического этапа исследования определили его задачи:

1. Включить теоретические сведения в области методологии научного познания в содержание педагогического образования, обеспечивающие подготовку студентов к проведению как самостоятельных психолого-педагогических исследований, так и обучение школьников исследовательским умениям и навыкам. Разработать программу спецкурса, практические задания, тренинги для реализации специальной подготовки студентов.

2. Реализовать субъектно-деятельностную технологию формирования исследовательских компетенций.

3. Осуществить ряд диагностических процедур по измерению уровня сформированности исследовательских компетенций.

4. Провести обсуждение и интерпретацию результатов эмпирического исследования.

Эмпирическая составляющая исследования по теме диссертации реализована во временном отрезке с 2008 по 2012 г. Данный период разделен на три этапа.

На первом подготовительном этапе (2008–2009 гг.) изучалось теоретическое состояние проблемы исследования, происходило осознание данности исследовательского обучения как феномена образовательной деятельности, разрабатывался понятийно-терминологический аппарат, обобщался опыт организации научно-исследовательской работы студентов по специальности «Педагогика и психология», «Педагогика и методика начального образования». Определялись понятия «исследовательские компетенции» и «исследовательская компетентность». Разрабатывалась концепция, создавалась модель и технология процесса формирования исследовательской компетенции.

Проводилось пилотажное диагностирование уровня сформированности исследовательских компетенций у будущих педагогов, корректировались ее методики.

На втором, формирующем, этапе (2009–2011 гг.) осуществлялась экспериментальная проверка технологии формирования исследовательских компетенций будущих педагогов, составлена и реализована программа активного вовлечения студентов в исследовательскую деятельность по реализации планов научной работы кафедр и лабораторий Института педагогики. Накапливался опыт развития исследовательских умений учащихся в процессе активного взаимодействия со школьными инновационными площадками, проводились разработка и уточнение операционных мероприятий в учебном процессе вуза, направленных на осуществление подготовки студентов к обучению школьников исследовательским умениям и навыкам как составной части педагогического процесса вуза, создавались учебные программы и учебные пособия, проводилась диагностика готовности студентов.

На третьем, заключительном, этапе (2011–2012 гг.) проверялись результаты, полученные на формирующем этапе. В ходе опытной работы была проведена проверка эффективности теоретически созданной технологии на последующих потоках студентов в условиях естественного процесса обучения.

Приступая к диагностике уровня сформированности исследовательских компетенций студентов, мы рассуждали следующим образом. Поскольку исследуемая нами готовность представляет собой сложное интегративное свойство личности и формируется с учетом многих факторов, их связей и отношений, то ожидать проявление этого свойства у студентов младших курсов было бы преждевременным. Оптимальными сроками диагностики исследуемого уровня сформированности исследовательских компетенций студентов были определены старшие курсы – четвертый и пятый. К этому времени обучения в основном заканчивается изучение блока психолого-педагогических дисциплин, студенты приобретают опыт общения с детьми во время педагогических практик, будущие педагоги имеют представления об алгоритме научного поиска и практической его реализации при осуществлении исследования педагогических фактов и явлений в рамках первой курсовой работы. В соответствии с критериальной характеристикой исследуемого личностного качества одной из основных ее составляющих является владение студентами умениями и навыками исследовательской работы в сфере образования.

Поэтому первоначально нами была предпринята попытка изучить состояние исследовательской психолого-педагогической деятельности студентов дневного отделения Института педагогики

(специальности «Педагогика и методика начального образования», «Педагогика и психология»), которая при определенных оговорках может служить косвенной характеристикой их исследовательских компетенций. Как уже отмечалось, учитель или педагог-психолог квалифицированно руководит исследовательской деятельностью школьников лишь в том случае, если сам будет владеть умениями и навыками психолого-педагогического исследования, проявлять креативность и логичность мышления, иметь твердую убежденность в необходимости организации образовательного процесса на основе исследовательского подхода к обучению.

Для этого была проведена специально разработанная анкета (Приложение 2). Анкетированием было охвачено 104 студента-третьюкурсника в конце учебного года (май 2008 года).

Больше половины респондентов (65,3 %) положительно ответили на первый вопрос анкеты, определяющий их отношение к психолого-педагогическим исследованиям. Эти студенты показали твердую убежденность в необходимости исследовательской работы в образовательном поле, границы которого определены смежными науками – педагогикой и психологией. Однако 15,7 % заявили о том, что им не нравится заниматься научно-исследовательской работой, а 19 % затруднились ответить. Удовлетворенность своей научной работой выразили только 24 % опрошенных, в основном в части выполнения курсовых и лабораторных работ, изучения курса «Методология и методы психолого-педагогических исследований». Вызывают озабоченность низкие показатели по позициям анкеты, связанным с участием студентов в работе научно-исследовательских лабораторий, в олимпиадах, конференциях, конкурсах, – не более 10 %.

Как показали результаты анкетирования, участие студентов в научно-исследовательской работе практически не влияет на учебную успеваемость – утвердительно по этому вопросу ответили всего лишь 7,5 % респондентов.

Однако большинство студентов (64,5 %) знают и умеют применять на практике алгоритм научного поиска. Достаточно высоким оказался процент (67,9 %) владеющих умениями самостоятельно добывать знания, используя библиографические данные и систему Интернет. Однако не столь впечатляющими выглядят показатели, отражающие умения респондентов работать с текстом (определять структуру текста, главную мысль, представить его в виде вторичного документа и др.), – 44,8 %.

Анкетирование показало, что студенты имеют серьезные проблемы в овладении теоретическими умениями при анализе психолого-

педагогических явлений. Только 30 % из них знают и имеют опыт по установлению связи между педагогическими фактами при помощи индукции и дедукции, сравнения и сопоставления. Лучше дело обстоит с умениями, которые были условно названы нами «методологическими»: 43,2 % могут по избранной теме исследования сформулировать объект, предмет; определить цель и задачи; сконструировать гипотезу; предложить ведущую идею психолого-педагогического эксперимента.

Наибольший интерес у студентов и, соответственно, уровень овладения ими вызвали эмпирические умения и навыки. Средний показатель по всем умениям (умение провести опрос, организовать наблюдение, изучить продукты деятельности школьников, организовать экспертную оценку и педагогический консилиум и т. д.) составил 57,3 %.

Речевые научно-исследовательские умения, как оценили их сами студенты, развиты недостаточно. Если умением оформить доклад, реферат, тезисы, статью, курсовую работу, выпускную квалификационную работу и др. владеют уверенно 46,8 %, то умением участвовать в научном диалоге, споре, дискуссии – всего 39,7 %. Оставляют желать лучшего плавность и темп речи, сохранение последовательности речи в сочетании с логическими ударениями, использование специальных речевых конструкций.

Полученные эмпирические данные в совокупности с изучением учебно-методической документации, наблюдением за студентами во время аудиторных и внеаудиторных занятий – мониторингом научно-исследовательской деятельности студентов, осуществляемым на ежегодных педагогических олимпиадах, педагогических КВН, конкурсах, научно-практических конференциях, позволяют сделать вывод об отсутствии у студентов-третьекурсников четко выраженной положительной позиции по отношению к учебно-исследовательской и научно-исследовательской деятельности, о недопустимо низких показателях овладения исследовательскими знаниями, умениями и навыками.

Можно ожидать, что на этом фоне уровень сформированности исследовательских компетенций у будущих педагогов будет явно недостаточным.

Измерение исследуемого личностного качества, сформированного у студентов стихийно, без специально направленного обучения, проводилось при помощи разработанной нами диагностики.

Теоретическая основа ее учитывает систематизацию готовности выпускников к более высокому родовому понятию – готовности к педагогической деятельности (Н. К. Голубев и Б. П. Битинас) [17].

Первый уровень носит название компонентной диагностики. На этом уровне исследуются отдельные компоненты сложной самостоятельной автономной структурной части педагогического процесса. Диагностируя уровень сформированности исследовательских знаний, умений и навыков будущих педагогов, овладение которыми служит необходимым условием их успешной работы в организации детских исследований, из большого их числа выделяются отдельные, наиболее существенные.

На уровне структурной диагностики производится анализ результатов компонентной диагностики и составляется диагностическое заключение по каждой структурной части. Статистика позволяет определить степень взаимосвязанности изучаемых элементов процесса формирования готовности будущих педагогов к обучению учащихся исследовательским умениям и навыкам (выявить коэффициент корреляции) и их статистические закономерности (частоту и вероятность проявления). Например, можно установить взаимозависимость между общепедагогической и специальной подготовкой с позиции статистической значимости.

На уровне системной диагностики проводится анализ полученных результатов и выводов структурной диагностики и оформляется окончательное научно обоснованное заключение, что позволяет перейти от обсуждения отдельных свойств и признаков готовности к определению связей между ее компонентами: теоретическим, практическим, психологическим.

При осуществлении диагностических процедур необходимо соблюдать принципы педагогического диагностирования:

- принцип целостного изучения исследуемой готовности, который предполагает максимальное использование системного подхода в исследовании, раскрытие механизма изучаемого явления – движущие силы, их возникновение, развитие, взаимодействие, составные элементы и их взаимосвязь, этапы развития, условия и факторы, от которых это развитие зависит;
- принцип комплексного использования методов исследования подразумевает охват как можно большего числа связей изучаемой готовности с другими видами готовности и выделение из них самых существенных, проверку одного и того же факта многократно и с использованием различных методов (например, диагностика мотивационного компонента готовности может быть проведена несколькими методами – самооценка, метод независимых характеристик, тестирование);
- принцип объективности требует соблюдения следующих условий: перепроверки, уточнения полученного фактического материала

ла, сопоставления своего исследования с результатами других исследователей, установления сходства или различия в характеристике изучаемых качеств и явлений;

- принцип главного звена логически вытекает из утверждения о многогранности процесса формирования исследовательских компетенций у будущих педагогов. В связи с тем, что диагностировать все его связи и зависимости не представляется возможным, необходимо вычленить главное звено, оказывающее существенное влияние на формирование готовности. Таким главным звеном являются знания, включенные в состав теоретического компонента исследуемой готовности;

- принцип детерминизма имеет под собой философскую основу в виде принципа научного познания – обусловленности всех попадающих в поле зрения исследователя предметов и явлений, в том числе и педагогических. В принципе детерминизма проявляется многообразие связей и взаимозависимостей между ними. Выявление этих связей является основой для определения причин в педагогическом диагностировании;

- принцип анализа и синтеза, предполагающий разложение отдельных составных частей общего понятия готовности на компоненты, проведение диагностики и всестороннее изучение. После этого с помощью синтеза осуществляется объединение выявленных признаков, особенностей, разнообразных характеристик этих компонентов в новую совокупность, представляющую с точки зрения диагностики хорошо изученное качественное образование.

Указанные принципы могут быть отнесены и к рассматриваемой нами диагностике готовности сформированности исследовательских компетенций у студентов.

Критерии и уровни сформированности уровня исследовательских компетенций у будущих педагогов представлены следующим перечнем:

- степень овладения научно-теоретическими знаниями о характере, формах и методах исследовательской деятельности в процессе изучения психолого-педагогических дисциплин;
- степень овладения методами психолого-педагогического исследования;
- уровни выраженности дивергентного и конвергентного мышления, поисковой активности;
- уровень сформированности мотивов специальной профессиональной деятельности, определяющих отношение к рассматриваемой функциональной готовности;

– уровень сформированности поведенческих проявлений, направленных на эффективность совместной с детьми исследовательской работы.

При проведении диагностики уровня теоретического компонента готовности были использованы вопросно-ответные упражнения (Приложение 3), включающие вопросы и задания, раскрывающие содержание специальной подготовки – знания о методах и приемах исследовательской деятельности, об алгоритме исследовательского поиска, о методике обучения школьников исследовательским умениям и навыкам. Оценки производились по шкале: «полный ответ», «неполный ответ», «очень неполный ответ». Это дало возможность поставить им в соответствие уровни «высокий», «средний», «низкий» и условно баллы: 3 балла, 2 балла, 1 балл соответственно.

Практический компонент готовности представлен в разрабатываемой нами диагностике прямыми характеристиками уровня готовности и косвенными. Для определения уровня практического компонента готовности был создан комплекс заданий (Приложение 4), выполнение которых подразумевало их оценку как «высокий», «средний», «низкий» по обозначенной выше шкале с аналогичным выражением в балльной системе: 3 балла, 2 балла, 1 балл. Срезовые задания по диагностике исследовательских умений и навыков, обозначенные в приложении под № 24–30, предусматривали выполнение их студентами в ходе специальной педагогической практики и эмпирических исследований и использовались только на формирующем этапе психолого-педагогического эксперимента. Результаты выполнения заданий, приведенных в приложении 4, послужили основой для прямых характеристик овладения студентами практическими исследовательскими умениями и навыками.

Косвенные характеристики практического компонента (дивергентного и конвергентного мышления) определялись при помощи психологических тестов на креативность Е. Торренса в модификации И. А. Авериной [2] и компьютерной версии теста Дж. Равена на логическое мышление (решение 60 интеллектуальных задач за 20 минут).

Поисковая активность и поведенческий компонент диагностировались путем экспертной оценки. Экспертами выступали преподаватели, осуществляющие наиболее частые и продуктивные контакты с испытуемыми. Критерии для оценки были разработаны нами с учетом содержательной характеристики понятий (инструментарий для проведения экспертных оценок см. Приложения 5 и 7).

Мотивационный компонент готовности диагностировался с помощью специально разработанного для этой цели опросного листа, ответы студентов корректировались на основе наблюдений, бесед. Оценки осуществлялись с присвоением баллов «1», «2» или «3» (Приложение 6).

Таким образом, диагностический инструментарий представлял собой семь блоков, характеризующих уровень сформированности исследовательских компетенций у будущих педагогов.

Для получения удобных в обработке эмпирических данных мы обратились к понятию кумулятивной частоты. Кумулятивное (накопляющееся) распределение частоты применяется для математической обработки результатов в исследовании психолого-педагогических явлений. Частота отдельных интервалов совокупности эмпирических данных рассматривается кумулятивно, то есть к частоте каждого интервала прибавляются частоты всех предыдущих интервалов, наиболее близких по значению. Существует математическое обоснование применения кумулятивной частоты, основанное на табличном и графическом изображении показателей измеряемого признака [2, с. 243–246].

В практике исследовательских работ чаще всего применяют процентную кривую графика кумулятивной частоты. На нее наносятся линии, обозначающие 25, 50 и 75 %. Они разделяют кривую на четыре части, в каждой из которых содержится равное количество элементов. В двух средних частях остается 50 % случаев, в обеих крайних – по 25 %. Результаты, содержащиеся в средних частях, принято считать удовлетворительными, в верхней части – хорошими и неудовлетворительными – в нижней части. Присваивая наименование каждому отрезку (части) кумулятивного распределения результатов, можно весь массив данных представить в виде трехсоставного вариативного ряда распределения. Тогда средний уровень определяется 25-процентным отклонением оценки от среднего по диапазону оценок балла, оценка из интервала $N (\min)$ до $0,25 N (\max)$ позволяет констатировать низкий уровень. О высоком уровне свидетельствуют оценки, превышающие 75 % максимально возможных.

Так, например, блок 1 был направлен на диагностику теоретической готовности, включая в себя 24 задания. Максимальная сумма баллов, которую могли набрать все испытуемые, равна 72 баллам. В соответствии с методикой распределения кумулятивной частоты низкий уровень теоретической готовности был определен как интервал, соответствующий «0–18» баллам, средний – «19–54» баллам, а высокий – «55–72» баллам. Таким образом, каждый студент был оценен по этому блоку с присвоением отметки «высокий», «средний», «низкий».

Аналогично были получены интервалы и проведена оценка испытуемых по блокам 2, 4, 5. Блок 2, предназначенный для измерения уровня развития исследовательских умений и навыков, содержит 30 заданий (максимальное количество баллов – 90). По блоку 3, измеряющему поисковую активность, индивидуальные показатели представлены в трехуровневой интерпретации: минимальная – 1 балл, оптимальная – 2 балла, повышенная – 3 балла. Блок 4 (конвергентное мышление) включал в себя 60 заданий (максимальное количество баллов 122). Блок 5 (дивергентное мышление) – максимальное количество баллов 42. Блок 6, определяющий мотивационный компонент психологической готовности, включал в себя 17 вопросов (максимальное количество баллов 51). Блок 7, позволивший выполнить оценку поведения студента в исследовательском обучении, дает индивидуальные показатели вариативного ряда: минимальный – 1 балл, оптимальный – 2 балла, повышенный – 3 балла

Результаты вычислений представлены в таблице 3.

Таблица 3

Количественная выраженность критериев готовности по блокам

Блок	Количество заданий	Максимальная сумма баллов	Уровни		
			низкий	средний	высокий
1. Научно-теоретические знания	24	72	0–18	19–54	55–72
2. Исследовательские умения	30	90	0–23	24–68	69–90
3. Поисковая активность	Индивидуальный показатель может быть выражен в результате диагностики на одном из уровней		Минимальный – 1 балл	Оптимальный – 2 балла	Повышенный – 3 балла

Продолжение таблицы 3

Блок	Количество заданий	Максимальная сумма баллов	Уровни		
			низкий	средний	высокий
4. Конвергентное мышление	60	122	0–31	32–92	93–122
5. Дивергентное мышление	–	42	0–11	12–32	33–42
6. Мотивационный компонент	17	51	0–13	14–39	40–51
7. Поведенческий компонент	Индивидуальный показатель может быть выражен в результате диагностики на одном из уровней		Минимальный – 1 балл	Оптимальный – 2 балла	Повышенный – 3 балла

Для получения конкретных и удобных однозначных данных по каждому испытуемому по методике применения квантилей были выявлены интервалы уровней сформированности исследовательских компетенций.

Таблица 4

Интервалы уровней сформированности исследовательских компетенций

Уровни готовности	Низкий (минимальный)	Средний (оптимальный)	Высокий (повышенный)
Общая оценка в баллах	0–6	7–16	17–21

В ходе определения уровня сформированности исследовательских компетенций, сложившегося без специально направленного

воздействия в целях его формирования, то есть в процессе традиционного обучения, были обследованы 72 студента очной формы обучения по специальности «Педагогика и психология» и по специальности «Педагогика и методика начального образования» в сентябре 2008 года, в начале четвертого года обучения и в мае 2010 года, у пятикурсников перед выпуском. Диагностика проводилась по специальной программе, разработанной нами выше. Результаты измерений после соответствующей обработки сведены в таблицу и наглядно представлены на диаграмме.

Таблица 5

Результаты диагностики уровня сформированности исследовательских компетенций студентов в 2008 и 2010 гг.

Уровни сформированности	4-й курс		5-й курс	
	количество человек	в %	количество человек	в %
Минимальный	66	91,7	52	74,3
Оптимальный	6	8,3	15	21,4
Повышенный	0	0,0	3	4,3

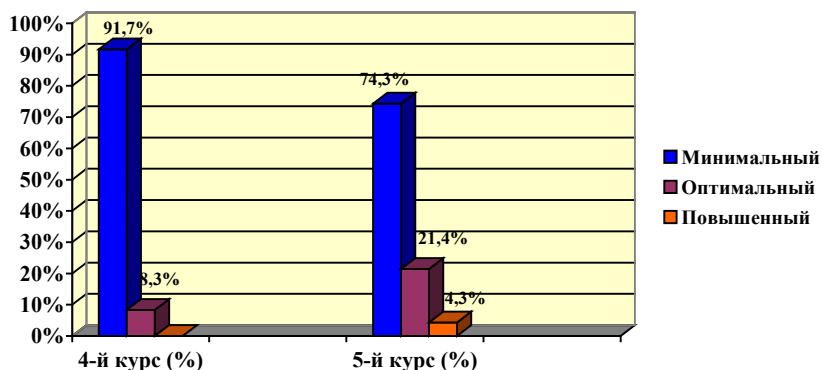


Рис. 2. Диаграмма диагностики уровней сформированности исследовательских компетенций у студентов в 2008 и 2010 гг.

Анализ данных свидетельствует, что большинство студентов, обучающихся по традиционным учебным планам и программам, имеет низкий уровень сформированности исследовательских компетенций (91,7 и 74,3 %) на 4-м и 5-м курсах соответственно. Практически отсутствуют показатели повышенного уровня: 0 и 4,3 %.

Таким образом, обозначилась ситуация сдвига значений признака, измеренного на одной и той же выборке испытуемых, под влиянием неконтролируемых воздействий.

Определим, является ли обозначенный сдвиг статистически значимым, то есть интенсивным положительным сдвигом. Воспользуемся параметрическим критерием Стьюдента для связанных выборок, который позволяет установить статистическую значимость сдвигов в том или другом направлении.

Как утверждает математическая статистика, этот критерий является более мощным, так как относится к параметрическим критериям.

Для статистических критериев данного класса необходимо, чтобы эмпирические данные были распределены по нормальному признаку.

Проверим на нормальность распределения значения признака, представленного в виде числовых рядов, полученных при диагностике уровней сформированности исследовательских компетенций студентов на 4-м и 5-м курсах обучения соответственно.

Используем компьютерный вариант критерия Колмогорова–Смирнова, который применяется обычно, если число членов ряда распределения $n > 50$. Обратимся к программе SPSS. В поле Variables (Переменные) зададим переменную var1, введя значение первого ряда – индивидуальные показатели уровней готовности студентов четвертого курса. Выбрав команду Histograms (Гистограмма), строим гистограмму эмпирического ряда, на фоне которой показана теоретическая кривая нормального распределения, практически совпадающая с построенной. Первый ряд значений имеет близкое к нормальному распределению признака.

Для более основательного вывода о нормальности распределения первого ряда значений в окне Descriptive Statistics (Описательные статистики) поставим флажок в поле Kolmogorov–Smirnov and Lilliefors test for normality (Односторонний критерий нормальности Колмогорова–Смирнова с поправкой Лиллиефорса). Поправка Лиллиефорса представляет собой модифицированный вариант критерия Колмогорова–Смирнова, применяемый в ситуации, когда параметры нормального распределения (среднее и дисперсия) заранее неизвестны, а оцениваются по этой же эмпирической выборке.

В окне описательной статистики видим значение статистики критерия, равное 0,076, причем данный результат незначим ($p > 0,20$). Следовательно, согласно данному тесту, эмпирическое распределение не отличается от нормального.

Аналогично получаем ответ для второго числового ряда: значение статистики критерия $d = 0,068$, $p > 0,20$. Рассматриваемый ряд значений имеет нормальное распределение.

Тогда мы имеем все основания для применения параметрического t -критерия Стьюдента (компьютерный вариант, программа SPSS).

Сформулируем статистические гипотезы.

H_0 (нулевая гипотеза). Сдвиг в значениях уровня сформированности исследовательских компетенций при пролонгированной диагностике выборки студентов старших курсов не является статистически значимым.

H_1 (альтернативная гипотеза). Сдвиг в значениях уровня сформированности исследовательских компетенций при пролонгированной диагностике выборки студентов старших курсов является статистически значимым.

Проведенные расчеты с помощью компьютерной программы дают нам право утверждать принятие гипотезы H_0 : интенсивность сдвигов в сторону увеличения показателей уровня готовности студентов не превышает интенсивности сдвигов в сторону ее уменьшения. Таким образом, уровень сформированности исследовательских компетенций в группе студентов-четверокурсников, у которых специальное обучение не проводилось, не отличается от уровня сформированности исследовательских компетенций в этой же группе студентов, измеренного у них на 5-м курсе. Сдвиги в уровнях сформированности исследовательских компетенций у студентов не являются статистически значимыми.

Анализ количественных и других разносторонних данных позволяет сделать вывод о том, что при традиционном обучении студентов педвуза в так называемом массовом опыте формирование исследовательских компетенций у будущих педагогов происходит стихийно, то есть практически не осуществляется. К концу обучения в вузе около 74 % специалистов осваивают минимальный уровень сформированности и только 26 % переходят на оптимальный и повышенный.

Низкие показатели готовности привели нас к мысли об организации систематической, целенаправленной деятельности по организации специальной подготовки будущих педагогов в части освоения ими исследовательских компетенций (описание указанной подготовки приведено в главе III).

Диагностический срез на итоговом этапе исследования был осуществлен в сентябре 2010 года, второй – в конце апреля 2012 года. Диагностика проводилась по специально разработанной программе, аналогично подготовительному этапу исследования. Результаты были представлены в виде математического ряда значений, подвергались сравнению, математической обработке и анализу с помощью статистических методов. Данные обобщены в таблице и наглядно представлены на диаграмме.

Таблица 6

**Результаты диагностики уровня сформированности
исследовательских компетенций у студентов
на итоговом этапе исследования**

Уровни готовности	4-й курс		5-й курс	
	количество человек	в %	количество человек	в %
Минимальный	78	91,7	10	12,2
Оптимальный	8	8,3	41	50
Повышенный	0	0	31	37,8

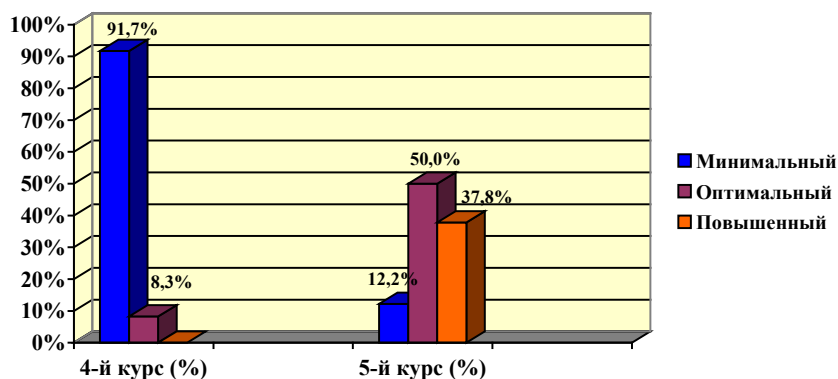


Рис. 3. Диаграмма результатов диагностики исследовательских компетенций у студентов на итоговом этапе исследования

Анализ количественных показателей диагностики подтверждает наши предположения об успешности освоения студентами более высоких уровней сформированности исследовательских компетенций. Количество пятикурсников, поднявшихся на II (оптимальный) уровень, повысилось с 8,3 до 50 %, III (повышенный) уровень – с 0 до 37,8 %, в то время как показатели, характеризующие минимальный уровень готовности, снизились с 91,7 до 12,2 %.

Оценка достоверности значимости сдвига в значениях признака была проведена при помощи непараметрического критерия Т- Вилкоксона.

H_0 : положительный сдвиг в уровне сформированности исследовательских компетенций у студентов не является статистически значимым.

H_1 : положительный сдвиг в уровне сформированности исследовательских компетенций у студентов является статистически значимым.

Запустив пакет SPSS, введем исходные данные для выборки А – в первый столбец (var1), для Б – во второй (var 2). Выбрав тип теста, нажав ОК, перейдем в окно SPSS Viever (Просмотр результатов).

Значение статистики Вилкоксона $t = -2,054$ Sig (2-tailed) (значимость двусторонняя) равно 0,038. Так как полученное значение меньше 0,050, нулевая гипотеза отвергается. Принимается альтернативная гипотеза H_1 , которая утверждает наличие статистически достоверного сдвига в показателях уровня сформированности исследовательских компетенций у студентов.

Можно утверждать, что между результатами диагностики на 4-м и 5-м курсах существуют значимые различия в сторону повышения уровня сформированности исследовательских компетенций у студентов, что доказывает эффективность разработанной нами технологии.

Указанные выводы были проверены на параллельных трех потоках испытуемых – студентах, обучающихся педагогическим специальностям, всего 126 человек. Блок психолого-педагогических дисциплин был вычитан разными преподавателями, они же руководили педагогической практикой, осуществляя связь с инновационными площадками в экспериментальных школах. К занятиям студентов по спецкурсу для проведения практических и лабораторных работ были привлечены ассистенты. В процессе опытно-педагогической работы были использованы следующие методы: анкетирование, беседа, интервью, тестирование, наблюдение во всех его видах, метод экспертных оценок, обобщение передового педагогического опыта, изучение нормативной и учебно-методической документации, изу-

чение продуктов деятельности профессорско-преподавательского состава (публикации, учебные пособия, методические разработки, рекомендации, инструкции, тематика курсовых и выпускных квалификационных работ, планы работы проблемных групп, семинаров, лабораторий, отчеты кафедр о научно-исследовательской работе преподавателей и студентов), анализ продуктов деятельности студентов (доклады, рефераты, сочинения, письменные сообщения, контрольные, курсовые и выпускные квалификационные работы, результаты текущего и итогового тестирования), психолого-педагогический эксперимент, методы математической статистики.

Диагностика проводилась аналогично предыдущему, формирующему, этапу экспериментальной работы при помощи тех же методов исследования в начале четвертого и в конце пятого курсов. Оценка достоверности сдвигов в значениях признака осуществлялась с помощью компьютерных технологий. Для сравнения показателей уровня сформированности исследовательских компетенций применялся статистический критерий Стьюдента, так как ряды значений, полученные в результате диагностик на четвертом и пятом курсах, после проверки оказались близкими к нормальному распределению. Значение статистики и асимптотической двухсторонней значимости однозначно указало на необходимость выбора альтернативной гипотезы H_1 , утверждающей статистическую значимость сдвигов.

Проверим, относятся ли все четыре группы (экспериментальная и три опытных группы) к одной генеральной совокупности. При положительном ответе на данный вопрос можно будет производить сравнения полученных результатов диагностики. Используем данные, полученные при определении начального уровня готовности на четвертом курсе каждого из потока студентов, для оценки различий в значениях признака. Обратимся к непараметрическому аналогу однофакторного анализа – критерию Крускала–Уоллиса. Он применяется для сравнения трех и более выборок по уровню значения признака. Этим признаком в нашем исследовании является уровень сформированности исследовательских компетенций у студентов.

Воспользуемся компьютерным вариантом для сравнения четырех рядов значений (А, В, С, Е). Сформулируем статистические гипотезы.

Нулевая гипотеза (H_0): между выборками А, В, С, Е существуют лишь случайные различия в уровне сформированности исследовательских компетенций у студентов.

Альтернативная гипотеза (H_1): между выборками А, В, С, Е существуют неслучайные различия в уровне сформированности исследовательских компетенций у студентов.

Запустив SPSS, введем в первый столбец таблицы (var 1) данные всех выборок, а во второй (var 2) – значение группирующей переменной: 1 – для выборки А, 2 – для В, 3 – для С, 4 – для Е.

В главном меню пакета выберем команды: Statistics (Статистики) – Nonparametrik tests (Непараметрические критерии) – K Independent Samples (K независимых выборок). В открывшемся диалоговом окне Tests for Several Independent Samples (Критерии для нескольких независимых выборок) зададим проверяемую переменную var 1 и группирующую – var 2. Для последней выберем команду Define range (определить метки групп), установим пределы значений меток групп от одного до четырех и нажмем Continue (Продолжить).

В блоке Test Tupe (Тип теста) установим флажок в поле Kruskal – Wallis H (H-критерий Крускала–Уоллиса). Перейдем в окно Viever (Просмотр результатов). В таблице Test statistics (Результаты теста) в поле Chi-Square (Хи-квадрат), в котором приведено значение статистики критерия $H = 1,409$, что соответствует асимптотической значимости $p = 0,35$. Так как $p > 0,05$, то принимается нулевая гипотеза H_0 .

Результат свидетельствует об отсутствии статистически значимых различий в уровне признака между выборками, то есть все четыре группы студентов при первом срезе (начало четвертого курса) показали примерно одинаковый уровень сформированности исследовательских компетенций.

Тогда можно утверждать о том, что все они относятся к одной генеральной совокупности. В связи с этим появилась возможность для сравнения результатов диагностики по окончании опытного обучения трех групп как между собой, так и с результатами экспериментальной группы.

Сравним показатели уровня сформированности исследовательских компетенций у студентов экспериментальной и опытных групп к обучению школьников исследовательским умениям и навыкам. При сопоставлении трех и более выборок по уровню какого-либо признака, как уже говорилось выше, чаще всего обращаются к статистическому критерию H Крускала–Уоллиса, который предназначен для оценки различий. Он позволяет установить наличие изменений, но не указывает на их направление (возрастание или убывание). В то время как в нашей работе необходимо установить наличие (или отсутствие) положительной тенденции в уровне сформированности исследуемых компетенций. Для решения таких исследовательских задач применяется J-критерий Джонкира, позволяющий осуществить более детальный анализ.

В соответствии с общепринятыми ограничениями в каждой из сопоставляемых выборок должно быть одинаковое число наблюдений. В нашем опыте мы искусственно уравнивали выборки по наименьшему числу испытуемых, утратив при этом часть полученных наблюдений. Для этого пришлось извлечь случайным образом из каждой группы определенное количество индивидуальных показателей.

Выдвинем статистические гипотезы.

H_0 (нулевая гипотеза) – возрастание уровня сформированности исследовательских компетенций у студентов при переходе от выборки к выборке является недостоверным.

H_1 (альтернативная гипотеза) – возрастание уровня сформированности исследовательских компетенций у студентов при переходе от выборки к выборке является достоверным.

Запустив пакет SPSS, введем данные по выборкам в один и тот же столбец (переменная var 1), в другом столбце (переменная var 2) введем значение группирующей переменной: 1 – для первой выборки, 2 – для второй, 3 – для третьей, 4 – для четвертой. В главном меню пакета выберем команды: Statitick (Статистики) – Nonparametrik tests (Непараметрические критерии) – K Independent Samples (K независимых выборок).

В окне критериев для нескольких независимых выборок зададим проверяемую переменную (var 1), группирующую переменную (var 2) и отметим применяемый для проверки критерий Jonckheere (Джонкира), установим пределы значений меток групп от одного до четырех и нажмем Continue (Продолжить).

Нажав ОК, перейдем в окно Viewer (Просмотр результатов). В таблице Jonckheere Tests (Тест Джонкира) видим значение статистики $J = 113,0$. Asymp Sig (2 – tailed) (Асимптотическая двухсторонняя значимость) $p = 0,007$, что является меньше, чем 0,05. Принимается альтернативная гипотеза H_1 . Таким образом, уровень сформированности исследовательских компетенций у студентов имеет тенденцию к увеличению от группы к группе.

Результаты экспериментально-опытной работы позволяют сделать уверенный вывод об эффективности созданной технологии формирования исследовательской компетенции у выпускников педвузов. Подтвердилась гипотеза эмпирического исследования: реализация указанной технологии служит необходимым и достаточным условием для совершенствования исследовательских умений и навыков в образовательном поле и для повышения уровня готовности студентов к обучению школьников исследовательским умениям и навыкам.

4.2. Обсуждение результатов исследования

Эмпирическая проверка технологии формирования исследовательских компетенций у будущих педагогов позволяет нам перейти к обсуждению и теоретическим обобщениям результатов. Вначале проведем оценку разработанной и внедренной нами субъектно-деятельностной технологии. Используем основной критерий технологичности любого педагогического процесса – *законосообразность*.

Закон – необходимое, существенное, устойчивое, повторяющееся отношение между предметами и явлениями в природе и обществе. Однокоренным, близким понятием к нему является категория закономерности. В методологии науки не существует однозначно выраженных определенных взглядов ученых на соотношение понятий «закон» и «закономерность». В рамках нашего исследования будет допустимо, на наш взгляд, принять их тождественность. Законы в педагогике делятся на специфические (частные), общие (для больших групп предметов и явлений), всеобщие (универсальные законы диалектики).

В процессе реализации, разработанной в данном исследовании, субъектно-деятельностной технологии явно просматривалось действие в первую очередь законов диалектики:

- закон единства и борьбы противоположностей проявлялся там, где наблюдалось противоречие между фактическим уровнем сформированности исследовательских компетенций у будущих педагогов и уровнем сформированности, заданным социальным заказом общества, потребностями школьной практики;

- закон взаимного перехода количественных изменений в качественные был обозначен своим присутствием в процессе количественного накопления студентами знаний, исследовательских умений, методики общения с детьми в совместной исследовательской деятельности; на этой основе происходило формирование профессионального новообразования – исследовательских компетенций;

- закон отрицания отрицания проявлялся в «отказе» на определенных этапах подготовки будущего педагога от ранее приобретенных знаний, как менее полных и совершенных, и приобретение новых, более глубоких и разносторонних, что позволяло подняться на высокий качественный уровень готовности (например, «отрицание» УИРС за счет овладения основами НИРС).

Общие законы для педагогики, имеющие характер всеобщности, сформулированы в научных трудах: М. Н. Скаткина, И. Я. Лернера,

В. В. Краевского, П. Р. Атутова, М. И. Махмутова, Н. Д. Никандрова, Б. С. Гершунского, П. Г. Щедровицкого, Г. Н. Филонова, В. В. Ку-марина, П. В. Копнина, В. А. Сластенина и др. В последнее время на основании их исследований появилось множество публикаций, в которых авторы пытаются обобщить и систематизировать общепедагогические законы. Так, Э. Б. Кайнова в монографии «Философия педагогики» [28, с. 157–162] акцентирует внимание на следующих формулировках: закон соответствия содержания обучения уровню развития общественных отношений; закон воспитывающего обучения; закон активной жизненной позиции обучающихся в процессе обучения; закон развивающего обучения (определяет взаимозависимость и соответствие усвоения знаний и развития обучающихся); закон соответствия преподавания и учения. По нашему мнению, вряд ли указанный ряд формулировок можно считать исчерпывающей характеристикой всеобщих законов педагогики. В нем, к сожалению, отсутствуют такие хрестоматийные законы, как закон соответствия средств и методов обучения его содержанию, поступательный характер изучения нового учебного материала, а также открытые сравнительно недавно (закон сохранения в дидактике – В. П. Беспалько, закон предельного развития – С. Р. Репин и др.). Кроме того, часть приведенных автором указанной выше монографии обобщений было бы более целесообразно отнести к дидактическим принципам: принцип воспитывающего обучения, принцип сознательности и активности учения. В этой связи для локальной задачи нашего исследования – определения законосообразности технологии формирования исследовательских компетенций будущих педагогов наиболее оптимальным будет основной общий закон – закон обязательного присвоения новыми молодыми поколениями конкретного социума опыта старших поколений. Доказательством проявления данного закона при осуществлении рассматриваемой технологии является обращение содержательного его компонента к истории исследовательского подхода к обучению.

Специфические законы – это внутренние, необходимые, всеобщие и существенные связи, проявляющиеся в ограниченной области (формирование исследовательских компетенций у студентов) и изучаемые в рамках конкретной дисциплины (педагогика). В научной литературе их чаще называют закономерностями.

Рассматривая закономерности формирования исследовательских компетенций, акцентируем внимание на то, что они характеризуются связями и зависимостями между объектами технологии. Последними служат компоненты технологического процесса: целевой, содержа-

тельный, процессуальный, диагностический. Философское понятие связи определяется следующей формулировкой – это такое отношение между объектами, когда наличие или отсутствие изменения одного из них соответствует изменению или отсутствию другого. Тогда обсуждаемые закономерности можно представить в следующем виде:

- закономерности, сформулированные на основе ключевого понятия «цель» (например, цель обуславливает содержание подготовки в части формирования у студентов исследовательских компетенций и их готовности к обучению учащихся исследовательским умениям и навыкам);

- закономерности содержания формирования исследовательских компетенций (например, содержание предметной подготовки в вузе будущего организатора исследовательской деятельности школьников соответствует вероятностному содержанию профессиональной деятельности педагога – характерная черта контекстного обучения);

- закономерности процессуальные – организация и управление технологии формирования исследовательских компетенций (например, соответствие методов, форм и средств подготовки ее содержанию и целям);

- закономерности диагностики формирования исследовательских компетенций (например, итоговая и промежуточная диагностика является стимулятором показателей готовности всех ее компонентов: теоретического, практического, психологического).

Таким образом, поскольку в образовательной области технологии формирования исследовательских компетенций проявляются и действуют как общие, так и специфические законы, то она отвечает требованию законосообразности. Отсюда можно сделать вывод о том, что рассматриваемая технология как специально организованный педагогический процесс отвечает требованиям технологичности, является эффективным средством для совершенствования их исследовательских умений и навыков, формирования готовности будущих педагогов к обучению учащихся исследовательским умениям и навыкам.

Перейдем к определению и описанию основных факторов, тенденций, принципов и психолого-педагогических условий формирования исследовательских компетенций.

Факторы формирования готовности будущих педагогов к обучению учащихся исследовательским умениям и навыкам

Фактор (от лат. *делающий, производящий*) всегда указывает на причину совершения какого-либо события (явления, процесса) и

служит детерминантом, определяющим его характер. Кроме того, фактор может рассматриваться как движущая сила рассматриваемого процесса. Задача выявления и описания факторов исследуемого явления, как правило, сводится к установлению причин, по которым данное явление принимает на себя статус необходимости с учетом возможности его наступления.

В науковедении факторы принято делить на внешние, не зависящие от личности индивида, и внутренние, обусловленные состоянием психических процессов и зависящие от нее.

Рассматривая процесс формирования исследовательских компетенций у студентов, к числу внешних факторов-причин мы относим следующие:

1. Перестройка экономической и политической структуры российского общества. Наряду с увеличением экономического потенциала и демократизацией государственных и общественных отношений происходит перестройка политической структуры российского общества, которая явилась мощным толчком для развития науки и качественного образования. В этой связи оказались востребованными эффективные способы получения человеком знаний при помощи алгоритма исследовательского поиска. При переходе нашей страны к постиндустриальной фазе образование начинает рассматриваться как важнейшая подсистема общества, фундаментальная основа будущего России [Национальная доктрина образования]. С другой стороны, каждый здравомыслящий гражданин понимает, что без хорошо развитого исследовательского поведения, в основе которого лежат прочно сформированные исследовательские умения и навыки, дающие возможность ориентировки в многомерном информационном поле, обеспечить себе и близким достойную жизнь крайне проблематично. Для сохранения гармонии с окружающим миром индивиду необходимо с малых лет уметь отбирать необходимую информацию, перерабатывать ее, применять для своего блага, блага близких ему людей и всего человечества. С учетом этих знаний выстраиваются и адекватные поведенческие модели. С раннего возраста исследовательские умения и навыки ребенка должны формироваться при помощи взрослых: родителей и специально подготовленных специалистов-педагогов.

2. Объективная необходимость решения проблем образования в русле Болонского процесса. В связи с интеграцией российской системы образования в международные связи и отношения, определяемые двумя категориями педагогики – обучением и воспитанием подрастающего поколения, наша страна приняла на себя ряд обязательств в

этой сфере человеческой деятельности. В частности, по высшей профессиональной школе необходимо осуществить переход на многоуровневую систему подготовки специалистов высшего звена, обеспечив при этом доступность и инвариантность получения гражданами высшего образования. Эти идеи нашли воплощение в создании ГОС ВПО третьего поколения. Они ориентируют выпускников вузов на овладение профессиональными компетенциями – легкопрогнозируемыми возможностями осуществления профессиональных действий, среди которых немаловажное место занимают исследовательские компетенции. В процессе обучения в вузе возрастает количество и удельный вес самостоятельных занятий студентов, применения полученных знаний при подготовке творческих заданий при организации контроля за текущей и итоговой успеваемостью. Окончившие магистратуру молодые специалисты дважды (в бакалавриате и магистратуре) защищают дипломную работу, при подготовке которой проводят достаточно глубокие и объемные научные исследования. Для осуществления несколько иного, отличного от традиционного подхода к обучению в большинстве российских вузов образования необходимо наряду с другими условиями овладение нынешними школьниками – будущими студентами знаниями об основных этапах исследовательского поиска, владение исследовательскими умениями и навыками, наличие определенного опыта самостоятельной исследовательской деятельности.

3. Массовое инновационное педагогическое движение. Как справедливо утверждал В. А. Сластенин, ведущей стратегией современного педагогического образования является пришедшее снизу стремление учителей, воспитателей, психологов к исследовательской работе. Один из национальных проектов – «Образование» предусматривает мощное финансовое стимулирование тех учебных заведений, которые активно занимаются инновационной исследовательской деятельностью. Однако необходимо заметить, что это движение, превратившееся в массовое явление, в глубинное течение мысли, может стать до конца эффективным только при условии методологической подготовленности педагогов. В этой связи процесс формирования профессиональных компетенций может детерминировать продуктивное участие учителя в инновационной деятельности.

4. Необходимость решения наиболее значимых проблем в теории и практике обучения.

4.1. Формирование познавательного интереса путем вовлечения учащихся в самостоятельную исследовательскую деятельность на основе определенного уровня развития исследовательских умений и навыков.

4.2. Привлечение учащихся к отбору содержания образования. К концу XX века человечество накопило громадные объемы знаний в различных областях науки. Это не могло не сказаться на проблеме содержания институционального образования. Во всех типах образовательных учреждений перед педагогами встал с остротой традиционно не разрешимый вопрос: «Чему учить?» Педагогическая наука на основе многочисленных проб, ошибок и обращений то к экстенсивному, то к интенсивному подходу пришла к выводам о необходимости участия обучающихся в отборе содержания образования. Однако механизмы реализации этого направления оставались неразработанными. В современной теории обучения и педагогической психологии предпринимаются попытки обогатить содержание, к примеру, школьного образования за счет самостоятельного изучения детьми новых смежных со школьной программой знаний, востребованных в ходе специально организованной работы по выполнению проекта. Естественно, что созданные таким образом ситуации необходимости приобретения новых научных фактов, связей и зависимостей между явлениями, будучи внедренными в образовательную практику, в большей степени гарантируют положительный результат, чем варианты фрагментарного, случайного обогащения.

Указанные мотивы личностной самореализации содействуют стремлению будущих педагогов к овладению необходимым запасом знаний об исследовательском обучении, практическими умениями и навыками осуществления научного поиска.

*Тенденции формирования готовности будущих педагогов
к обучению учащихся исследовательским умениям и навыкам*

Анализ дефиниций понятия «тенденция» (от лат. *направленность*) в справочной литературе дает нам основание определять его как направление развития процесса, явления или ситуации. В современной философии (Г. М. Андреева, Г. Е. Глезерманн, К. Поппер и др.) принято считать, что тенденции находятся в определенных отношениях с законами и закономерностями – действие законов проявляется в виде тенденций, определяющих основную линию развития общества. Педагогические тенденции, обобщая в себе сущности педагогических законов и закономерностей, задают направление развития педагогических явлений и процессов. Закономерности процесса формирования исследовательских компетенций, выявленные нами при доказательстве технологичности процесса подготовки, однозначно детерминируют одноименные тенденции. К ним относятся:

1. Приближение форм учебной деятельности будущих педагогов в вузе к формам профессиональной деятельности. Студенты в ходе специальной подготовки к обучению учащихся исследовательским умениям и навыкам с самого начала ставятся в деятельностную позицию, поскольку учебные предметы представлены как в виде традиционной – учебной, так и в виде квазипрофессиональной, учебно-профессиональной деятельности (А. А. Вербицкий). Применяется создание на понятийно-практическом уровне условий и реалий производства в форме деловых игр, имитации производственных ситуаций. Так, например, тренинговые занятия по развитию исследовательских умений у студентов проводятся с учетом возрастных особенностей по одной методике со школьниками.

Программа спецкурса предполагает более высокую, чем при обычном традиционном обучении, активность студента, так как значительно приближает его к школьной педагогической реальности. Кроме того, занятие студентами исследовательской деятельностью также в высшей мере предопределяет активную позицию обучающихся. Она заключается в самостоятельном выборе темы исследования, определении проблемы, формулировке ведущей идеи, гипотезы, цели и задач, а также в осуществлении самого научного поиска. Наибольшую активность студенты проявляют во время специальной исследовательской практики в школе. Представление о предстоящей сложной работе с детьми будущие педагоги получают на лекционных и семинарских занятиях – студенты знакомятся с вероятностными проблемами их будущей профессиональной деятельности: противодействие исследовательскому поведению школьников; преодоление психологического барьера у детей в их исследовательской работе; консерватизм руководства учебного заведения и части педагогов и др. Практические занятия и лабораторные работы содержат уже оформленный в дидактической обработке перечень ситуаций, разрешение которых предполагает проявление продуктивности и гибкости мышления студентов.

2. Стандартизация формирования профессиональных компетенций у будущих педагогов. В объяснительной записке к ГОС ВПО по специальностям, связанным с педагогикой и психологией, предъявлены требования знания основ опытно-экспериментальной и исследовательской работы в области образования. Эти требования оформлены в виде профессиональных компетенций. Профессиональная подготовка ориентирует молодых специалистов на знание форм и методов научного познания и их эволюции, владение различными методами познания, освоение и преобразование действительности,

понимание роли науки в развитии общества, владение современными методами поиска, обработки и использования информации, умение интерпретировать и адаптировать информацию для адресата, способность в условиях развития науки и изменяющейся социальной практики к пересмотру собственных позиций, выбору новых форм и методов работы. Все это в полной мере относится к специалистам, обладающих не только исследовательскими умениями и навыками осуществления научного поиска в образовательном поле, но и готовностью к организации исследовательской работы со школьниками.

3. Моделирование формирования профессиональных компетенций. В соответствии с современными научными подходами для полного представления о процессе формирования и развития того или иного свойства личности необходимо его моделировать. По определению В. М. Полонского, моделирование – теоретический метод исследования процессов и состояний при помощи их реальных (физических или идеальных) ... моделей (см. п. 3.2). Моделирование в процессе теоретического изучения предмета нашего исследования значительно облегчило получение информации о нем через оригиналы и прототипы. Процесс формирования исследовательских компетенций осуществляется с учетом трех компонентов: теоретический (содержание педагогического исследования); практический (исследовательские умения, дивергентное, конвергентное мышление, поисковая активность); психологический (мотивационный и поведенческий аспекты). Модель процесса формирования исследовательских компетенций включает в себя целевую, содержательную, организационную и оценочную подструктуры. Таким образом, моделирование процесса формирования исследовательских компетенций является частным случаем общепринятой в науке тенденции моделирования объектов педагогической действительности.

4. Технологизация процесса формирования. В современной науке и практике все больше внимания уделяется технологичности процессов образования и воспитания. Принимая во внимание исходный объект с определенными характеристиками, давая описание последовательности операций, устанавливая средства диагностики и механизм обратной связи, тем самым определяя конечный продукт с заданными свойствами, технология приходит на смену традиционной методике. Выполненная нами технологизация процесса формирования исследовательских компетенций позволила осуществить на практике функциональную подготовку студентов с гарантированным достижением результата. В структуру технологии на основе исходной концепции исследования входят целевой, содержатель-

ный, процессуальный и диагностический компоненты. Технология относится к классу субъектно-деятельностных, имеет черты контекстного обучения, составными частями ее служат мотивационно-ценностные, когнитивные и праксиологические технологии. Проведенный выше анализ созданной нами технологии позволил сделать вывод о ее соответствии критериям технологичности, реализацию признать эффективной.

Принципы формирования исследовательских компетенций у студентов педвуза

В любых видах человеческой деятельности действие ее субъектов регламентируется исходными положениями или правилами, иногда они выражены в общепринятых формах. В педагогике (И. Я. Лернер, В. А. Сластенин, И. Ф. Харламов и др.) принцип рассматривается как системообразующий фактор для развития педагогических теорий и концепций. Он носит нормативный характер, определяющий требования к организации педагогической деятельности, к построению целостного педагогического процесса. Существующие в педагогике различные классификации определяют принципы:

- педагогического процесса (Ю. К. Бабанский, В. А. Сластенин);
- обучения и воспитания (Б. Т. Лихачев, П. И. Пидкасистый);
- социализации, индивидуализации, информатизации, управления, системности, развития, оптимальности (В. И. Андреев).

При разработке и реализации исследуемой нами технологии мы опираемся на общедидактические принципы: научность, доступность, наглядность, сознательность и активность учения, индивидуализация, связь обучения с жизненной практикой и др. Однако специфика предмета нашего исследования обуславливает выделение дополнительных частных признаков, определяющих нормы и правила формирования исследовательских компетенций. Ориентация на эти принципы позволяет отобрать способы целесообразной и рациональной педагогической деятельности при выполнении отмеченной нами функции педагогического сопровождения студента в вузе – подготовке педагога к руководству исследовательской деятельностью школьников. Дадим характеристику этих принципов.

1. Систематичность и целостность. Это положение, которое необходимо соблюдать в процессе формирования готовности студентов к обучению учащихся исследовательским умениям и навыкам. Принцип органично вытекает из сущности системно-целостного подхода к моделированию процесса готовности, осуществленного

нами в п. 2.3. Систематичность предполагает отбор структурных частей и определение последовательности их предъявления. Целостность – синтетическое качество, характеризующее высший уровень развития, результат стимулирующих сознательных действий и деятельности субъектов, функционирующих в нем. Выделение целевой, содержательной, организационно-управленческой и оценочной подструктур процесса формирования готовности будущих педагогов к обучению учащихся исследовательским умениям и навыкам, строгое их упорядочение сочетаются с внутренним их единством. Формирование обозначенной готовности как целостного новообразования личности, представляющего собой единство научно-теоретического, практического и психологического компонентов, осуществляется на основе интеграции теоретических и практических умений и навыков исследовательского поиска. Сочетание теоретических, или «декларативных», знаний, согласно утверждениям специалистов в области педагогической психологии, должно органично сочетаться с «процедурными» знаниями, или, по нашей терминологии, с практическими умениями и навыками исследовательского поиска. Целостному педагогическому процессу присуще внутреннее единство составляющих его компонентов, их гармоническое взаимодействие.

2. *Принцип операциональности.* Предложенный принцип подчеркивает дискретный характер процесса формирования готовности будущего специалиста к обучению школьников умениям и навыкам исследовательского поиска. Создание новых для студента ценностей в виде знаний, понятий, умений решения психолого-педагогических проблем происходит постепенно и поэтапно в соответствии с алгоритмом научного поиска:

- выделение области осуществления исследования;
- подбор и обоснование методов;
- планирование;
- сбор эмпирического материала или проведение эксперимента;
- анализ данных;
- рефлексия.

Этот процесс имеет аналогичную структуру и в педагогической работе по проведению учебных исследований с детьми. Наиболее простой алгоритм предполагает: этап определения проблемы и выбора темы учебного исследования, этап выдвижения гипотез, этап теоретического исследования, этап проведения наблюдений, экспериментов и др.

3. *Принцип творческой.* Учебно-исследовательская работа учащихся – дело творческое и потому должна рассматриваться как

инновационная и ориентированная на поиск неизвестного. Постановка учащихся в позицию открывателя истины, которые для выяснения новых фактов и явлений окружающего мира совершают такой же путь, как и настоящий ученый, изначально предполагает, что полученные ими результаты будут субъективно значимы. Учебное исследование школьника и студента отличается от исследования ученого-профессионала тем, что первое является творчеством по преимуществу в психологическом отношении (студент создает субъективно новое), в то время как исследование профессионала и в психологическом, и в социальном отношении выступает новым без всяких оговорок. Процесс создания новых для субъекта ценностей в виде знаний, понятий, умений, решения проблемы и т. д. является разновидностью творчества и предназначен для овладения обучающимся алгоритмом научного поиска: выделение области осуществления исследования; подбор и обоснование методов; планирование; сбор эмпирического материала или проведение эксперимента; анализ данных; рефлексия.

4. *Принцип информативности.* Информация в совокупности со знанием ускоряет развитие человеческого потенциала, повышает уровень образованности и информированности субъектов научно-познавательной деятельности. Содержание информации определяется целями предстоящих эмпирических или интеллектуальных действий. При осуществлении формирования готовности будущих педагогов к обучению учащихся исследовательским умениям и навыкам передача им информации должна отвечать следующим требованиям: надежность и достоверность сведений о психолого-педагогических фактах и явлениях; формы и методы сбора, переработки, хранения, преобразования, передачи информации должны быть разнообразными; информация должна быть ограничена, уплотнена, в то же время в некоторой степени избыточна, адаптирована для студентов. Учебное исследование и школьника, и студента имеет самостоятельную ценность, так как любой материал, изучаемый таким образом, способствует стимулированию поисковой активности. Однако задачи исследовательского обучения значительно шире и в обязательном порядке включают дидактическую ценность выбираемых тем исследования. Принцип информативности позволяет избавить идею исследовательского обучения от прогрессивистских наслоений, фетишизированных спонтанные интересы учащихся и, таким образом, снижавших уровень академической подготовки школьников.

5. *Принцип проблемности* проявляется в осознании студентами объективных противоречий психолого-педагогических фактов и явлений, которые служат источником возникновения проблем иссле-

дования. При проведении самостоятельных исследований в образовательном поле и в практике обучения учащихся исследовательским умениям и навыкам проблемная ситуация (нерешенный вопрос, затруднение) возникает при анализе новых и старых знаний, а также при потребности в освоении форм и методов организации исследовательской работы в школе.

6. *Принцип рефлексивной направленности.* В основе рефлексивной деятельности будущих педагогов лежат мотивы, связанные с личной самореализацией в профессиональной деятельности. В процессе формирования профессиональных компетенций объектом рефлексии становятся: область собственных представлений об исследовательской деятельности, анализ освоенных методов, приемов, процедур, владения исследовательскими умениями и навыками. Рефлексии подвергаются убежденность в необходимости организации исследовательской работы учащихся, собственная линия поведения и отношения с субъектами исследовательской деятельности.

7. *Принцип управляемости.* Принцип управляемости предложен нами с целью подчеркивания значимости процесса управления и мониторинга учебно-исследовательской деятельности студентов. Его характеристиками, как и всякого другого управленческого взаимодействия управляемой и управляющей структур, являются: сознательное и планомерное воздействие с учетом образовательных целей; наличие причинно-следственных связей между управляющей подсистемой и объектом управления; способность управляемой подсистемы переходить из одного качественного состояния в другое; способность системы сохранять движение по намеченной траектории, поддерживать намеченный режим функционирования; способность системы управления выполнять заданные функции при определенных условиях протекания процесса.

Характеризуя принцип управления формированием исследовательских компетенций студентов как систему, необходимо помнить, что управление представляет собой информационный процесс, характеризующийся замкнутым циклом передачи сигналов и включающий контроль за поведением объекта и осуществлением обратной связи. В этих условиях регулирование процесса обучения представляет собой обеспечение такой деятельности управляемой системы, при которой отклонения управляемых величин выравниваются и выводятся на уровень, заданный программой управления.

8. *Принцип воспроизводимости.* Воспроизводимость является неперемнным требованием любой педагогической технологии. Технологические процедуры должны быть спроектированы настоль-

ко ясно и понятно, что могут использоваться другими педагогами с таким же эффектом, как и авторами разработки. Созданная нами теоретическая модель подготовки будущего учителя сама является воспроизводимой и ориентирует выпускника на разработку аналогичных педагогических инструментов.

*Психолого-педагогические условия формирования
исследовательских компетенций у выпускников
педагогических вузов*

В исследованиях отечественных ученых (М. А. Данилов, В. В. Краевский, И. Я. Лернер [38], М. Н. Скаткин, С. А. Шапоринский), посвященных уточнению основных категорий педагогики, указывается на связь принципов и психолого-педагогических условий: соблюдение принципов зависит от необходимых для этого условий. Так как принципы являются важными специфическими понятиями, в каждой из областей педагогической науки существуют собственные условия их реализации. Это наглядно видно на примере описания педагогических условий, обеспечивающих претворение в жизнь принципов политехнического образования: систематизация учебного материала в целостную систему, связь учебного материала с будущей практической деятельностью, возможность удовлетворения познавательных интересов, опора на базовые общеобразовательные умения и навыки и пр.

Сформулируем и опишем психолого-педагогические условия, при которых принципы формирования профессиональных компетенций будут полностью реализованы.

1. Углубленная подготовка в области методологии научного познания. Методология педагогики – это учение о педагогическом знании, о процессе его добывания, способах объяснения и практического применения. Методология педагогики позволяет рассматривать педагогическую реальность с целью ее преобразования. Познание педагогических фактов и явлений осуществляется на основе определенных педагогических теорий, систем, подходов, принципов, форм, структуры, компонентов, категорий, понятий, технологий, методов, процедур, алгоритмов, предписаний, норм, правил и реализуется в процессе особой научно-исследовательской деятельности. Методология педагогики как учение о научно-исследовательской деятельности может быть представлена двояко:

- как совокупность теоретических положений о принципах и способах построения научно-исследовательской деятельности;
- как сама научно-исследовательская деятельность.

В процессе формирования исследовательских компетенций методологические знания студенты получают в ходе изучения комплекса психолого-педагогических дисциплин (заглавной является учебная дисциплина «Методология и методы психолого-педагогического исследования»), специального курса «Методика обучения учащихся исследовательским умениям и навыкам». Происходит ознакомление с общенаучными подходами (системно-целостный, личностно-деятельностный, аксиологический, комплексный) к изучению психолого-педагогической реальности в соответствии с методологическими принципами (объективности, развития, детерминизма, всесторонности, практики). Для студентов наглядную практическую ценность представляет использование в исследовательской работе универсальных методов познания: анализа, синтеза, индукции, дедукции, абстрагирования.

2. *Специальная подготовка в области планирования и проведения психолого-педагогических исследований.* Овладение общенаучными методологическими знаниями дает возможность студентам познакомиться с методологией психолого-педагогического исследования. Углубленную подготовку будущие педагоги получают знакомясь с этапами научного поиска и определяя по конкретной учебной теме объект исследования, предмет, цель, задачи, гипотезу. Для ориентировки в вопросах планирования студентами изучаются понятие психолого-педагогического эксперимента, его виды, методы диагностики на этапах проведения. Все эти знания, практические умения и навыки исследовательской работы обладают востребованностью не только потому, что используются при написании обязательных творческих работ по учебному плану. Они применяются студентами при осуществлении самостоятельных исследований, во время специальной исследовательской практики в школе, а главное – в своей будущей профессиональной деятельности.

3. *Организация исследовательской деятельности студентов.*

Исследовательская деятельность студентов традиционно подразделяется на учебно-исследовательскую работу, включенную в учебный процесс (УИРС), и научно-исследовательскую работу, выполняемую во внеучебное время (НИРС). Учебно-исследовательская работа прямо связана с учебными занятиями и подготовкой студентов к ним, ее содержание отражено в рабочих учебных программах дисциплин. Многообразие видов исследовательской работы, связанной с учебными занятиями, позволяет включить студента в творческую продуктивную деятельность с младших курсов: подготовка сообщений по проблемному вопросу изучаемой темы, доклады, ре-

фераты, обзоры научных публикаций. На последующих курсах после ознакомления с методами психолого-педагогических исследований и психологической диагностики – проведение и интерпретация психолого-педагогических измерений, установление корреляционных зависимостей между измеряемыми признаками и т. д. В учебно-исследовательской деятельности студентов большое значение имеют курсовые и выпускные квалификационные работы, которые являются первыми серьезными исследованиями и выполняются в соответствии с алгоритмом научного поиска.

Значительная часть студентов-старшекурсников участвуют в научно-исследовательской деятельности (НИРС). Они активно включаются в работу проблемных групп, во главе которых стоят преподаватели, определяющие тематику исследований в соответствии со своими научными интересами. Широкое поле деятельности предоставляется будущим педагогам в исследовательских лабораториях при университетских кафедрах. Там, как правило, разрабатываются фундаментальные темы в образовании. Особое место в организации научной работы занимает педагогическая практика, в ходе которой студенты выполняют эмпирические исследования, изучают педагогический опыт учителей, школьную документацию, выступают перед учителями с докладами и сообщениями по результатам выполненных исследований и т. п. Вовлечение будущих педагогов в многогранную исследовательскую деятельность способствует приобретению ими прочных знаний основ исследовательской работы, развитию исследовательских умений и навыков, что является необходимым условием их успешной работы по руководству детскими исследованиями в школе.

4. Методическая подготовка к обучению школьников исследовательским умениям и навыкам. Одним из направлений рассматриваемой подготовки будущих педагогов служит специальный курс «Формирование исследовательских умений и навыков школьников» (см. Приложение 6), который является в соответствии с ГОС ВПО частью блока «Общепрофессиональные дисциплины».

Содержание курса базируется на знаниях студентов, полученных ими в ходе систематического изучения психолого-педагогических дисциплин. Для того, чтобы оказывать существенную помощь детям в их самостоятельном исследовании, студенты должны знать его основные этапы, уметь провести экспериментальную работу, делать выводы на основе эмпирических данных, обрабатывать и интерпретировать результаты. В этой связи учебная дисциплина изучается на 4-м и 5-м курсах.

Предусматривается как лекционная форма организации занятий, так и проведение семинаров, практических и лабораторных работ, мини-конференций. На семинарских и практических занятиях студенты углубляют и уточняют знания, полученные на лекции и в результате самостоятельного изучения учебного материала. Широко применяются традиционные и интерактивные (дискуссии, коллективная мыслительная деятельность) методы ведения занятий. Лабораторные занятия проводятся в базовой школе, где имеется опыт учебно-исследовательской работы учащихся и педагогического коллектива.

Программой предусмотрено изучение истории исследовательского обучения, его психологического обоснования, рассмотрение дидактических основ. Изучаются вопросы феноменологии исследовательской деятельности: биологические предпосылки, социокультурные детерминанты и внутренняя позиция, психологическое обоснование исследовательского обучения на основе исследовательского поведения индивида, сущность исследовательского обучения и его генезис, понятие исследовательских способностей, умений и навыков обучающихся. Особое внимание уделяется феномену исследовательского поведения как фундаменту исследовательского обучения. Студентам даются современные представления об исследовательском обучении, классификация и перечень исследовательских умений школьников.

Осуществляется подготовка будущих педагогов к непосредственному руководству исследовательской работой учащихся. Студенты осваивают методики развития общих исследовательских умений и навыков, овладевают методами и приемами активизации учебно-исследовательской деятельности школьников. Особое внимание уделяется в программе особенностям организации самостоятельной исследовательской деятельности учащихся, ее мониторингу и рефлексии.

В программу специальной подготовки включена педагогическая практика на инновационных исследовательских площадках образовательных учреждений, которая является одним из видов общей педагогической практики по специальности. Студенты-практиканты подключаются к реализации исследовательских программ, над которыми работают учителя и психологи в школах. Они проводят специальные занятия, направленные на развитие исследовательских умений и навыков, как правило, в виде тренингов и игровых заданий, помогают учащимся в работе над исследовательским проектом. Это сотрудничество обычно не ограничивается сроками студенческой практики.

5. Создание системы мониторинга исследовательской деятельности студентов в университете.

Под мониторингом в образовательной теории и практике понимают регулярное отслеживание состояния объекта изучения, постоянный надзор за динамикой его изменений, прогнозирование вероятностного развития тех или иных событий, связанных с наблюдаемым объектом, предотвращение нежелательных явлений. Становление педагога-исследователя в вузе, способного не только к проведению самостоятельных исследований в области педагогики и психологии, но и к руководству исследовательской работой школьников, необходимо внимательно отслеживать, наблюдать за позитивными или негативными изменениями в накоплении специальных знаний, умений и навыков. Студент должен знать, что результаты его работы интересны другим и он обязательно будет услышан. Ему необходимо освоить практику презентаций результатов собственных исследований, овладеть умениями аргументировать собственные суждения.

В практике работы сложились хорошо зарекомендовавшие себя различные формы мониторинга исследовательской деятельности студентов: научные семинары, защита рефератов, участие в обсуждении интересующих вопросов в проблемных группах, защита курсовых и дипломных работ. Студенческая активность в вопросах исследовательской работы может проявляться и отслеживаться в работе предметных кружков, студенческих научных конференциях, а также в организационно-массовых мероприятиях (ежегодные педагогические олимпиады, педагогические КВН, конкурсы наглядных пособий к педагогической практике, конкурсы на лучшую творческую работу). В нашей работе особенно удачным оказалось привлечение студентов к совместным с преподавателями и аспирантами формам обсуждения психолого-педагогических проблем: на проблемных семинарах, круглых столах, в процессе участия будущих педагогов в научных конференциях преподавателей.

4.3. Краткие выводы по главе IV

Формирование исследовательских компетенций студентов детерминировано следующими факторами (причинами). Внешние факторы: перестройка экономической и политической структуры рос-

сийского общества; объективная необходимость решения проблем образования в русле Болонского соглашения; массовое инновационное педагогическое движение; необходимость решения значимых проблем в теории и практике обучения (формирование познавательного интереса путем вовлечения учащихся в самостоятельную исследовательскую деятельность на основе определенного уровня развития исследовательских умений и навыков; привлечение учащихся к отбору содержания образования). Внутренние факторы: наличие творческих способностей у студентов; трансформация их личностных смыслов; стремление будущих педагогов к саморазвитию.

Принципами формирования исследовательских компетенций студентов являются: целостность, управляемость, операциональность, воспроизводимость, творчество, информационность.

Диалектичность процесса формирования исследовательских компетенций проявляется в его тенденциях: приближение форм учебной деятельности будущих педагогов в вузе к формам профессиональной деятельности; стандартизация формирования исследовательских компетенций; моделирование и технологизация процесса формирования исследовательских компетенций у будущих педагогов.

Развитие у студентов специальных знаний, а также общих умений и навыков, необходимых в исследовательском поиске, одна из основных практических задач исследовательского обучения в вузе. Овладение этими важными когнитивными инструментами – залог успешности познавательной деятельности. Сам факт эффективного использования студентом специальных знаний, а также общих умений и навыков исследовательского поиска можно рассматривать как важнейший индикатор познавательной потребности.

Овладение студентами методами и приемами активизации учебно-исследовательской деятельности школьников – залог их успешной профессиональной деятельности в современном образовании. Для формирования у будущих специалистов основ культуры мышления и развития основных умений и навыков исследовательского поведения мы предлагаем использовать комплект методик, позволяющих последовательно решать задачи обучения: умения видеть проблемы, конструировать гипотезы, ставить вопросы, проводить наблюдения и эксперименты, делать на их основе адекватные умозаключения и выводы, классифицировать, давать определения понятиям и др.

Руководство самостоятельной исследовательской практикой школьников предполагает не только наличие у педагогов знаний об этапности учебно-исследовательского поиска и способности эффективно помогать учащимся на каждом из этих этапов, но и готовность

помочь в поисках проблемы и определении темы будущего учебного исследования. Этот этап, как показали наши исследования, является самым сложным в педагогическом отношении.

Обучение студентов методике мониторинга учебно-исследовательской деятельности учащихся предполагает развитие у будущих специалистов представления о том, что это чрезвычайно широкий комплекс педагогических мероприятий. Для этого учебно-исследовательская деятельность самих студентов в вузе должна включать большой комплекс мероприятий, куда войдут: система публичных защит студенческих работ; конкурсы; фестивали научных работ студентов; конференции исследовательских работ студентов; научные семинары; публикации материалов проведенных исследований и др. Это позволит студенту сформировать представление о системе мониторинга исследовательской деятельности учащихся как открытой системе.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В современном высшем образовании исследовательские методы обучения получили широкое распространение, их популярность растет. Студенты всех специальностей в обязательном порядке выполняют курсовые работы, а впоследствии и дипломные проекты, участвуют в конкурсах научных работ, проводятся конференции и публикуются лучшие исследовательские работы студентов. Однако наш анализ показывает, что эта деятельность страдает некоторой односторонностью. Уделяя повышенное внимание самостоятельной исследовательской практике студента, современная высшая школа не выстроила систему обучения студентов специальным знаниям, умениям и навыкам исследовательского поиска. Нуждается в специальных научно-педагогических изысканиях и технология мониторинга исследовательской деятельности студента. Очевидно, нужны более четко спланированные, интегрированные действия обучаемых и обучающихся (студентов и преподавателей) по овладению исследовательскими умениями и навыками, лежащими в основе формирования исследовательских компетенций у будущих педагогов.

В ходе реализации задач исследования были определены структура и содержание этого понятия, одного из ключевых в перечне профессиональных компетенций в соответствии с новыми ГОС ВПО. Исследовательские компетенции определяются как существующие, измеренные при помощи диагностических процедур достижения студентов и прогнозируемые возможности, указывающие на способность их практического воплощения по завершении образовательной программы.

Государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования нового поколения на второй (магистерской)

ступени подготовки предполагает обязательное овладение выпускниками следующим перечнем профессиональных компетенций:

- способностью анализировать результаты научных исследований и применять при решении конкретных образовательных задач;
- готовностью использовать индивидуальные креативные способности для оригинального решения исследовательских задач;
- готовностью самостоятельно осуществлять научное исследование с использованием современных методов науки;
- способностью руководить исследовательской работой обучающихся.

Исследовательские компетенции включают в себя.

Знание и понимание теоретических основ: распознавание психолого-педагогических фактов и явлений на стадии раскрытия объема понятий, их анализ и интерпретация; владение категориально-понятийным аппаратом в образовательном поле исследовательской деятельности; описание вероятностных психологических явлений, возникающих в процессе исследовательского поведения, поисковой активности; прочные знания дидактических основ исследовательского обучения и методики развития исследовательских умений школьников; раскрытие содержания параметров психолого-педагогических исследований; представление о возможностях использования основных методологических подходов в исследовании.

Знание как действовать (владение исследовательскими умениями): характеристика исследовательских процедур и логической последовательности их применения; четкие представления об алгоритме научного поиска (определение темы и проблемы исследования; формулировка гипотезы, отбор методов, их реализация в процессе сбора материала, обработка данных исследования, подготовка доклада и его публичная защита); проектирование и практическое выполнение теоретической части исследования с учетом ведущей идеи и гипотезы; планирование и выполнение эмпирической части; гибкость дивергентного мышления, выраженное в умении объединять (типологизировать) творческие замыслы; осуществление логических операций в пределах конвергентного мышления; проявление поисковой активности в виде любознательности на основе чувств и эмоций.

Знание как быть (способы восприятия и жизни с социальным окружением): внутренние личностно значимые мотивы профессионального становления в исследовательской деятельности, обусловленные уважением, признанием окружающих; испытываемые эмоции радости, удовольствия от творческих занятий исследовательским поиском; осознанное отношение к обучению школьников

учебно-исследовательским умениям, понимание необходимости исследовательского подхода к организации познавательного процесса; выполнение функций координатора в учебно-исследовательском поиске, умение избегать директивных указаний и административного давления; уметь находить и ставить перед учащимися реальные учебно-исследовательские задачи в понятной для детей форме, стимулировать предложения по выдвижению новых, оригинальных направлений исследования.

В ходе исследования разработана инновационная технология формирования исследовательских компетенций у выпускников педвузов. Она содержит научно обоснованное прикладное инструментальное знание об управлении учебной деятельностью на основе гуманных отношений участников процесса взаимодействия с окружающим миром, проекцией теории исследовательского обучения на деятельность педагога и обучаемых, а также способах реализации исследовательского обучения. Под технологией формирования исследовательских компетенций студентов мы понимаем интеграцию цели, содержания, средств их реализации, диагностики, операционных действий и взаимодействия учителя и учащихся, обеспечивающих появление целостности новообразования личности педагога в виде специальных знаний, практических умений организации детской исследовательской деятельности на основе собственной высокой мотивации. Структурные компоненты технологии формирования готовности педагога к обучению школьников исследовательским умениям и навыкам представлены следующим рядом ее характеристик: целевой, содержательный, процессуальный, диагностический.

Другая не менее важная задача, которую удалось реализовать в исследовательской работе, была направлена на создание методики формирования исследовательских компетенций. Искомой методикой служит созданная нами программа осуществления специального педагогического процесса, представленная в виде подсистемы образовательной деятельности вуза, в которой определены цели и пути их достижения, содержание и ее структура, организация и управление, оценки. Она включает в себя три основных компонента: специальные курсы по развитию исследовательских способностей студентов и обучению их знаниям, умениям и навыкам проведения психолого-педагогических исследований; самостоятельную исследовательскую практику студентов, мониторинг учебно-исследовательской работы студентов.

Разработаны критерии и уровни диагностики сформированности исследовательских компетенций у студентов. Система критериев уровней сформированности исследовательских компетенций разра-

батывалась нами на основе теоретико-методологических представлений о генезисе, этапах развития исследовательской деятельности, о структуре данного понятия. Это позволило выделить следующие критерии: степень овладения научно-теоретическими знаниями о характере, формах и методах исследовательской деятельности в процессе изучения психолого-педагогических дисциплин; степень овладения методами психолого-педагогического исследования; уровни выраженности дивергентного и конвергентного мышления, поисковой активности; уровень сформированности мотивов специальной, профессиональной деятельности, определяющих отношение к рассматриваемой функциональной готовности; уровень сформированности поведенческих проявлений, направленных на эффективность совместной с детьми исследовательской работы. Указанные критерии находятся во взаимосвязи с элементами понятия исследовательских компетенций, выделенными нами выше. Теоретический элемент соответствует научно-теоретической готовности. Практический характеризуется степенью овладения методами психолого-педагогического исследования (прямые характеристики), уровнями развития мышления и поисковой активности (косвенные характеристики). Психологический элемент готовности представлен четвертым и пятым критериями (мотивационный и поведенческий компоненты соответственно).

В ходе исследования было доказано, что формирование готовности студентов к обучению учащихся исследовательским умениям и навыкам является одним из главных направлений в работе по формированию исследовательских компетенций у выпускников педвуза.

Готовность студентов к обучению школьников исследовательским умениям и навыкам представляет собой целостное свойство личности, приобретаемое в процессе и результате специально направленного обучения. В нее мы включаем взаимосвязанные элементы: теоретический (знаниевый); практический (праксиологический), психологический (мотивационный и поведенческий). Указанная готовность является интегративным целостным личностно-функциональным образованием, обеспечивающим развивающий переход из системы вузовской подготовки в систему профессиональной деятельности для осуществления педагогического сопровождения исследовательской работы учащихся на основе приобретенной совокупности общенаучных, психолого-педагогических, специальных и методических знаний, практических умений и навыков, профессиональных качеств личности педагога.

Теоретический анализ проблемы формирования готовности будущих педагогов к обучению учащихся исследовательским умениям и

навыкам показал, что долгое время генетически обусловленная поисковая активность ребенка не рассматривалась как ресурс образования и исследовательские методы использовались в образовании эпизодически как «способы занимательного освоения отдельных фрагментов действительности». Постепенно в ряде предметных областей, прежде всего, при изучении детьми дисциплин естественно-научного, а впоследствии и гуманитарного цикла стали формироваться педагогические подходы, ориентированные на обучение детей исследовательскому поиску в отдельных предметных областях (учебные исследования в области биологии, физики, химии, истории, обществоведения и др.). В последнее время наибольшее распространение получил подход, согласно которому исследование рассматривается в образовании не как частный, познавательный прием, а как наиболее действенный инструмент обучения и, даже шире – как стиль жизни современного человека. В этих условиях учебно-исследовательская деятельность учащихся все чаще рассматривается как «надпредметная» область, ориентированная на стимулирование познавательных потребностей и способностей ребенка.

Одной из характерных примет современного образования является стремление максимально приблизить учебную деятельность ребенка к познавательной. Это заставляет педагогическую психологию пересмотреть роль поисковой активности и исследовательского поведения в обучении, а педагогику переосмыслить место исследовательских методов обучения в образовательной практике. Процесс познания человеком мира описывается формулой, выработанной в методологии науки XX века, наиболее ясно сформулированной в трудах В. И. Ленина. Кроме того, в психологии исследовательского поведения выделяются три способа познания мира человеком: чувственное восприятие, абстрактное мышление и интуиция. Эти инструменты должны максимально использоваться при разработке содержания, форм организации и методов обучения в современной школе.

К числу современных моделей исследовательского обучения относятся разработки ряда отечественных (А. И. Савенков, Н. Б. Шумакова и др.) и зарубежных ученых (Дж. Рензулли, Х. Таба и др.), суть их описывается в терминах «обогащения содержания образования». Современные авторы предлагают не увеличение темпов и объемов усвоения учебного материала за счет использования исследовательских методов обучения, а качественную перестройку содержания учебных курсов.

В результате проведенного исследования достигнута цель, подтверждена гипотеза, решены поставленные задачи.

По итогам исследования можно сделать следующие общие выводы:

1. Процесс формирования исследовательских компетенций в педвузе представляет собой два абсолютно равнозначных и структурно взаимосвязанных направления: формирования исследовательских умений и навыков студентов для проведения собственных психолого-педагогических исследований и формирования готовности будущих педагогов к обучению учащихся исследовательским умениям и навыкам.

2. В качестве теоретических и научно-методологических основ процесса формирования профессиональных компетенций выступают аксиологический, личностно-деятельностный и системно-целостный подходы. Опора на них позволила сформулировать **общую концепцию исследования**: *о формировании исследовательских компетенций как личностного профессионального новообразования на основе интеллектуальных, волевых, эмоциональных качеств, представленного интегративной совокупностью теоретического, практического и психологического его элементов и обеспечивающего успешную самостоятельную исследовательскую деятельность и осуществление педагогического сопровождения исследовательской работой школьников.*

3. В современной науке и практике обозначились следующие подходы к проблеме применения учебно-исследовательских методов в образовании: фрагментарное использование частично-поисковых и исследовательских методов обучения; предметно-адаптированное исследовательское обучение, выстроенное на базе специфики применения учебно-исследовательских методов при изучении определенных предметов; интегративные подходы к реализации исследовательского обучения, когда учебно-исследовательская деятельность учащегося строится как надпредметная область.

4. Развитие у студентов специальных знаний, а также общих умений и навыков, необходимых в исследовательском поиске, одна из основных практических задач исследовательского обучения в вузе. Овладение этими важными когнитивными инструментами – залог успешности познавательной деятельности. Сам факт эффективного использования студентом специальных знаний, а также общих умений и навыков исследовательского поиска можно рассматривать как важнейший индикатор познавательной потребности.

5. Обучение студентов методам и приемам активизации учебно-исследовательской деятельности младших школьников – залог их успешной профессиональной деятельности в современном образо-

вании. Для формирования у будущих специалистов основ культуры мышления и развития основных умений и навыков исследовательского поведения мы предлагаем использовать комплект методик, позволяющих последовательно решать задачи обучения: умения видеть проблемы, конструировать гипотезы, ставить вопросы, проводить наблюдения и эксперименты, делать на их основе адекватные умозаключения и выводы, классифицировать, давать определения понятиям и др.

6. Обучение студентов руководству самостоятельной исследовательской практикой школьников предполагает не только наличие у них знаний об этапности учебно-исследовательского поиска и способности эффективно помогать учащимся на каждом из этих этапов, но и готовность помочь в поисках проблемы и определении темы будущего учебного исследования. Этот этап, как показали наши исследования, является самым сложным в педагогическом отношении.

7. Обучение студентов методике мониторинга учебно-исследовательской деятельности учащихся предполагает развитие у будущих специалистов представления о том, что это чрезвычайно широкий комплекс педагогических мероприятий. Для этого учебно-исследовательская деятельность самих студентов в вузе должна включать большой комплекс мероприятий, куда войдут: система публичных защит студенческих работ; конкурсы; фестивали научных работ студентов; конференции исследовательских работ студентов; научные семинары; публикации материалов проведенных исследований и др. Это позволит студенту сформировать представление о системе мониторинга исследовательской деятельности учащихся как открытой системе.

8. В качестве принципов формирования готовности студентов к обучению учащихся исследовательским умениям и навыкам следует рассматривать: систематичность и целостность, управляемость, операциональность, проблемность, воспроизводимость, творческую, информативность, рефлексивную направленность.

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Абдуллина, О. А. Общепедагогическая подготовка учителя в системе высшего педагогического образования / О. А. Абдуллина. – М. : Просвещение, 1984. – 208 с.
2. Аверина, И. С. Вербальный тест творческого мышления, «необычное использование» : пособие для школьных психологов / И. С. Аверина, Е. И. Щепланова. – М. : Академия, 1996. – 98 с.
3. Андреев, В. И. Методология и методика психолого-педагогического исследования / В. И. Андреев. – М. : Логос, 2006. – С. 94.
4. Архангельский, С. И. Учебный процесс в высшей школе, его законодательные основы и методы / С. И. Архангельский. – М. : Высшая школа, 1980. – 358 с.
5. Бардин, К. В. Как научить детей учиться: Учебная деятельность, ее формирование и возможные нарушения / К. В. Бардин. – Минск, 1973. – 187 с.
6. Безрукова, М. С. Конспект и конспектирование / М. С. Безрукова // Народное образование. – 2001. – № 5. – С. 34–47.
7. Безюлева, Г. В. Профессиональная компетентность специалиста: взгляд психолога / Г. В. Безюлева // Профессиональное образование. – 2005. – № 12. – С. 25–30.
8. Бережнова, Е. В. Основы учебно-исследовательской деятельности студентов : учебник для студ. сред. учеб. заведений / Е. В. Бережнова, В. В. Краевский. – 2-е изд., стер. – М. : изд. центр «Академия», 2006. – 128 с.
9. Бине, А. Измерение умственных способностей / А. Бине. – СПб. : изд-во РГУ, 1998. – 280 с.

10. Большой энциклопедический словарь / гл. ред. А. М. Прохоров. – М. : Наука, 2001. – 846 с.
11. Брушлинский, А. В. Воображение и познание / А. В. Брушлинский // Вопросы философии. – 1967. – № 11. – С. 34–57.
12. Брызгалова, С. И. Формирование в вузе готовности учителя к педагогическому исследованию: теория и практика / С. И. Брызгалова. – Калининград : КГУ, 2004. – 344 с.
13. Вербицкий, А. А. Активное обучение в высшей школе: контекстный подход : метод. пособие / А. А. Вербицкий – М. : Высшая школа, 1991. – 207 с.
14. Виленский, М. Я. Технологии профессионально-ориентированного обучения в высшей школе / М. Я. Виленский, П. И. Образцов, А. И. Уман. – М. : Педагогическое общество России, 2005. – 192 с.
15. Вилюнас, В. К. Психологические механизмы мотивации человека / В. К. Вилюнас – М. : изд-во МГУ, 1990. – 283 с.
16. Виноградова, Н. А. Методические рекомендации по выполнению письменных работ / Н. А. Виноградова. – М., 1998. – 89 с.
17. Голубев, Н. К. Введение в диагностику воспитания / Н. К. Голубев, Б. П. Битинас. – М. : Педагогика, 1989. – 160 с.
18. Горнфельд, А. Г. Пути творчества / А. Г. Горнфельд. – Петроград, 1922.
19. Дзикики, А. Творчество в науке / А. Дзикики. – М. : Наука, 2001. – 265 с.
20. Дьяченко, М. И. Психология высшей школы / М. И. Дьяченко, Л. А. Кандыбович. – Минск : изд-во БГУ, 1991. – 383 с.
21. Жук, О. Л. Беларусь: компетентностный подход в педагогической подготовке студентов университета / О. Л. Жук // Сравнительная педагогика. – 2008. – № 3. – С. 89–102.
22. Журжина, Ш. Ф. Курсовые и дипломные работы : учеб.-метод. пособие для студ. фак-та подготовки учит. нач. классов / Ш. Ф. Журжина. – М., 1992. – 234 с.
23. Зимняя, И. А. Ключевые компетенции – новая парадигма результата современного образования / И. А. Зимняя // Интернет-журнал «Эйдос». – 2006. – № 2. – С. 28–37.
24. Иванов, А. И. Компетентностный подход в среднем и высшем педагогическом образовании / А. И. Иванов // Среднее профессиональное образование. – 2008. – № 5. – С. 42–53.
25. Ильин, Е. П. Умения и навыки: нерешенные вопросы / Е. П. Ильин // Вопросы психологии. – 1986. – № 2. – С. 56–58.
26. Ильенков, Э. В. Об эстетической природе фантазии / Э. В. Ильенков // Вопросы эстетики. – 1964. – № 6. – С. 64–89.

27. Каптеров, А. И. Мультимедиа как социокультурный феномен : учеб. пособие / А. И. Каптеров. – М. : Профиздат, 2002. – 116 с.
28. Кайнова, Э. Б. Философия педагогики / Э. Б. Кайнова – М. : АПК и ППРО, 2007. – 196 с.
29. Кларин, М. В. Инновационные модели обучения в зарубежных педагогических поисках / М. В. Кларин. – М. : Педагогика, 1994. – 80 с.
30. Кисельгоф, С. И. Формирование у студентов педагогических умений и навыков в условиях университетского образования / С. И. Кисельгоф. – Л. : изд-во ЛГУ, 1973. – 152 с.
31. Коджаспирова, Г. М. Педагогический словарь / Г. М. Коджаспирова, А. Ю. Коджаспиров. – М. : Академия, 2000. – 176 с.
32. Коршунова, Л. С. Воображение и его роль в познании / Л. С. Коршунова. – М., 1979. – 176 с.
33. Кочнев, В. А. Дидактическая роль факторов линейности–концентричности обучения и ее использование при подготовке специалистов по техническим наукам : автореф. дис. ... канд. пед. наук / В. А. Кочнев. – Тюмень, 1999. – 20 с.
34. Кыверялг, А. А. Методы исследований в профессиональной педагогике / А. А. Кыверялг – Таллин : Валгус, 1980. – 334 с.
35. Лебедев, О. В. Компетентностный подход в образовании / О. В. Лебедев // Школьные технологии. – 2004. – № 5. – С. 28–39.
36. Левитов, Н. Д. Возрастная одаренность школьников / Н. Д. Левитов. – М. : Академия, 2000. – 354 с.
37. Леонтьев, А. Н. Лекции по общей психологии / А. Н. Леонтьев. – М., 2001. – 346 с.
38. Лернер, И. Я. Процесс обучения и его закономерности / И. Я. Леонер. – М. : Знание, 1980. – 92 с.
39. Лихачев, Б. Т. Методологические основы педагогики / Б. Т. Лихачев. – Самара : изд-во СИУ, 1998. – 199 с.
40. Лорка, Ф. Об искусстве / Ф. Лорка. – М., 1971. – 236 с.
41. Маслоу, А. Новые рубежи человеческой природы / А. Маслоу. – М. : Смысл, 1999. – 425 с.
42. Мясищев, В. Н. Психология отношений : избр. пед. труды / под ред. А. А. Бодалева / В. Н. Мясищев. – М. : Ин-т пр. психол. ; Воронеж : МОДЭК, 1990. – 356 с.
43. Наследов, А. Д. Математические методы психологического исследования: Анализ и интерпретация данных / А. Д. Наследов. – СПб. : Речь, 2044. – 392 с.
44. Обухов, А. С. Исследовательская деятельность как способ формирования мировоззрения / А. С. Обухов // Народное образова-

ние. – 1999. – № 10. – С. 158–161.

45. Огарев, Е. И. Компетентность в образовании: социальный аспект / Е. И. Огарев. – СПб. : Социально-психологический центр, 1995. – 243 с.

46. Ожегов, С. И. Словарь русского языка / С. И. Ожегов. – 7-е изд., стереотип. – М. : Советская энциклопедия, 1968. – 900 с.

47. Оконь, В. Введение в общую дидактику / В. Оконь – М. : Высшая школа, 1990. – 382 с.

48. Олейникова, М. А. Формирование исследовательских умений у будущих учителей начальных классов : автореф. дис. ... канд. пед. наук / М. А. Олейникова. – М., 2002. – 16 с.

49. Осипова, С. И. Развитие исследовательской компетенции одаренных детей / С. И. Осипова. – Режим доступа : <http://fkgpu.ru/conf/17.doc>

50. Педагогика профессионального образования : учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / Е. П. Белозерцев, А. Д. Ганеев, А. Г. Пашков и др. ; под ред. В. А. Сластенина. – М. : изд. центр «Академия», 2006. – 368 с.

51. Переверзев, В. Ю. Оценка ключевых компетенций учащихся / В. Ю. Переверзев, Г. В. Ярочкина // Профессиональное образование. – 2006. – № 3. – С. 26–51.

52. Поддьяков, А. Н. Исследовательское поведение: стратегии познания, помощь, противодействие, конфликт / А. Н. Поддьяков. – М. : изд-во МГУ, 1990. – 189 с.

53. Полонский, В. М. Научно-педагогическая информация : словарь-справочник / В. М. Полонский. – М., 1995. – 342 с.

54. Ротенберг, В. С. Мозг, обучение и здоровье / В. С. Ротенберг, С. М. Бондаренко. – М., 1989. – 250 с.

55. Рубинштейн, С. Л. Основы общей психологии / С. Л. Рубинштейн. – СПб. : Питер, 2000. – 258 с.

56. Савенков, А. И. Психологические основы исследовательского подхода к обучению : учеб. пособие / А. И. Савенков. – М. : Ось-89, 2006. – 480 с.

57. Саволайнен, Г. С. Социокультурное взаимодействие в образовательном процессе педагогического вуза и школы: обновление содержания, технологий подготовки и мониторинга / Г. С. Саволайнен. – Красноярск, 2005. – 273 с.

58. Селевко, Г. К. Современные образовательные технологии : учеб. пособие / Г. К. Селевко. – М. : Народное образование, 1998. – 256 с.

59. Середенко, П. В. Теоретические основы подготовки студентов к исследовательской работе со школьниками / П. В. Середенко. – М. : МПГУ, 2006. – 110 с.

60. Середенко, П. В. Формирование готовности будущих педагогов к обучению учащихся исследовательским умениям и навыкам / П. В. Середенко. – М. : МПГУ, 2007. – 186 с.
61. Середенко, П. В. Формирование исследовательских компетенций выпускников педагогического вуза // Психология образования. – 2001. – 2011. – № 2. – С. 14–27.
62. Середенко, П. В. Пути и формы подготовки будущих педагогов к осуществлению исследовательского подхода к обучению / П. В. Середенко. – Южно-Сахалинск : СахГУ, 2010. – 140 с.
63. Сластенин, В. А. Использование педагогических технологий в современных условиях / В. А. Сластенин, Н. Г. Руденко // Технологические аспекты развивающего обучения / ред.-сост. М. В. Гончар. – Калининград, 1998. – С. 20–28.
64. Смирнов, С. Д. Педагогика и психология высшего образования: от деятельности к личности / С. Д. Смирнов. – М. : Академия, 2001. – 486 с.
65. Соколова, Л. Б. Теория и практика формирования культуры педагогической деятельности будущего учителя : дис. ... канд. пед. наук / Л. Б. Соколова. – Оренбург, 2000. – 25 с.
66. Усачева, И. В. Методика поиска научной литературы, чтения и составления обзора по теме исследования / И. В. Усачева, И. И. Ильясов. – М., 1980.
67. Файн, Т. Д. Поэтапные действия по формированию исследовательской культуры школьников / Т. Д. Файн // Практика административной работы в школе. – 2003. – № 7. – С. 25–47.
68. Хеккаузен, Х. Мотивация и деятельность : в 2 т. / Х. Хеккаузен ; пер. с англ. – М. : Наука, 1986. – Т. 1. – 432 с.
69. Хуторской, А. В. Ключевые компетенции как компонент личностно-ориентированной парадигмы образования / А. В. Хуторской. – Режим доступа : <http://fkgpu.ru/conf/19.doc>
70. Шашкина, М. Б. Формирование исследовательской деятельности студентов педагогического вуза в условиях реализации компетентностного подхода : монография / М. Б. Шашкина. – Красноярск : Краснояр. гос. пед. ун-т им. В. П. Астафьева, 2006. – 389 с.
71. Щербаков, А. И. Формирование личности учителя советской школы в системе высшего педагогического образования / А. И. Щербаков. – Л. : изд-во ЛГУ, 1968. – 316 с.
72. Щуркова, Н. Е. Педагогическая технология / Н. Е. Щуркова. – М. : Педагогическое общество России, 2002. – 224 с.
73. Яковлева, Н. М. Формирование исследовательских умений у

студентов педагогического вуза : дис. ... канд. пед. наук / Н. М. Яковлева. – Челябинск, 1977. – 192 с.

74. Guilford, J. P. Intellect Factors in Productive Thinking. Exploratuons in Creativity / J. P. Guilford. – N.Y., 1967. – 325 p.

ПРИЛОЖЕНИЯ

**ЗАДАНИЯ ДЛЯ СТУДЕНТОВ ПО ОПРЕДЕЛЕНИЮ
ТЕОРЕТИЧЕСКИХ ОСНОВ
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ КОМПЕТЕНЦИЙ**

Задание № 1. Перечислите этапы научного поиска. Зависит ли их номинация и очередность от компетентности исследователя? Дайте развернутый ответ (1 б.).

Задание № 2. Дайте определение проблемы, ведущей идеи, объекта, предмета, цели, задач и гипотезы исследования (1 б.).

Задание № 3. Сравните этапы научного поиска с этапами познавательного процесса (1–2 б.).

Задание № 4. Установите сходство и различие проявления ориентировочно-исследовательского рефлекса у человека и животных (1–2 б.).

Задание № 5. Раскройте соотношение пищевого, оборонительного и ориентировочно-исследовательского рефлексов в отсутствие какой-либо корысти (поиске еды, питья, оптимального температурного режима, удовлетворении половых потребностей) (1–2 б.).

Задание № 6. Дайте понятие исследовательского поведения. Этот вид задания соответствует минимальному уровню (1 б.).

Задание № 7. Охарактеризуйте исследовательское поведение индивида с учетом взаимодействия двух типов его реагирования на внешние условия (автоматизированное реагирование и поисковая активность) (1–2 б.).

Задание № 8. Дайте характеристику движущим силам исследовательского поведения с привлечением законов диалектики на конкретном примере выхода космонавта в открытый космос (1–3 б.).

Задание № 9. В монографии А. Н. Поддьякова обращается внимание на противодействие исследовательскому поведению ребенка.

Проведите дифференциацию фактов противодействия: преднамеренное – непреднамеренное (1–2 б.).

Задание № 10. Составьте краткие психологические рекомендации для педагогов и родителей, направленные на снижение противодействия исследовательскому поведению ребенка (1–2 б.).

Задание № 11. Приведите определение исследовательского обучения, данное М. Клариным. Сформулируйте свое определение. Какие слова служат ключевыми? (1–2 б.).

Задание № 12. Проведите краткий теоретический анализ проблемы соотношения интеллекта и креативности индивида (1–2 б.).

Задание № 13. Составьте план исследования по определению корреляционной зависимости между показателями логического мышления конкретной выборки испытуемых ($n = 10$) и уровнем развития их исследовательских способностей (1–3 б.).

Задание № 14. Сделайте краткий анализ теории «свободного воспитания» от Ж. Ж. Руссо до К. Н. Вентцеля и Д. Дьюи как генератора идеи исследовательского обучения (1 б.).

Задание № 15. Почему идеи Э. Паркхерст (дальтон-план), Б. Жаворонкова и А. Леонтьева (студийная система), Х. Киллпатрика (метод проектов) не получили массового внедрения в советскую школу в 30-х годах XX века? (1 б.).

Задание № 16. Укажите основные пути и формы внедрения исследовательского обучения в педагогический процесс современной школы. Какие психолого-педагогические условия должны быть реализованы? (1–2 б.).

Задание № 17. Сравните модель «обогащения содержания образования» Дж. Рензулли с моделью А. И. Савенкова при исследовательском обучении. Почему модель Д. Рензулли считается малоприменимой в отечественной массовой школе? (1 б.).

Задание № 18. Приведите перечень исследовательских умений и навыков по классификации А. И. Савенкова. Выделите, на ваш взгляд, наиболее значимые. Обоснуйте сделанный выбор (1 б.).

Задание № 19. Сравните перечень исследовательских умений и навыков по А. И. Савенкову с перечнем одноименных умений и навыков студентов. Какой из них является более полным и почему? (1 б.).

Задание № 20. Составьте план исследовательской работы проведения психолого-педагогического эксперимента по классической схеме. Тема исследования: «Формирование исследовательских умений и навыков (на примере умения классифицировать понятия) у учащихся в процессе игровых занятий» (1–2 б.).

Задание № 21. Сравните понятия «исследовательское обучение» и «проектное обучение»: укажите на сходство и различие (1–2 б.).

Задание № 22. В чем состоит проблема диагностики исследовательских умений и навыков школьников? (1–3 б.).

Задание № 23. Сделайте анализ форм организации исследовательского обучения. Какие формы вы могли бы предложить дополнительно? (1–2 б.).

Задание № 24. Приведите перечень методов и приемов, выделенных А. И. Савенковым для осуществления исследовательской деятельности учащихся. Попробуйте его дополнить или уточнить (1–3 б.).

ЗАДАНИЯ ДЛЯ СТУДЕНТОВ ПО ОПРЕДЕЛЕНИЮ ПРАКТИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ¹

Задание № 1. Составьте с помощью библиографического каталога список литературы по истории исследовательского подхода к обучению, начиная с трудов Дж. Дьюи (1–2 б.).

Задание № 2. Оформите предложенную литературу в соответствии с ГОСТ-2003 (1–2 б.).

	1-й вариант	2-й вариант	3-й вариант
Год издания	2005	2004	1999
Название	Исследователь- ская деятельность	Саморазвитие студентов в вузе	Мотивацион- ные технологии обучения
Вид	Авторская книга	Статья в журнале «Педагогика», № 2	Сб. ст. «Педаго- гическое образо- вание»
Авторы	Е. А. Шашенкова	С. И. Скорняков	П. И. Васильев
Страницы	132	42–49	14–21
Издательство	АПК и ППРО	—	—
Город	Москва	Москва	Хабаровск

Задание № 3. Составьте краткий обзор публикаций по теме «Исследовательская деятельность школьников», пользуясь ключевыми словосочетаниями: «исследовательский подход к обучению», «исследовательское обучение» при поиске в Интернете. Оформите ссылки на сайты (1–2 б.).

¹ Для проведения диагностики необходимо иметь дополнительно несколько отрывков из научно-методического текста и список тем психолого-педагогических исследований по числу испытуемых.

Задание № 4. В предложенном отрывке определите:

- структуру текста;
- главную мысль;
- доказательства и аргументы (1–2 б.).

Задание № 5. Выполните один из способов краткой фиксации текста (план, аннотация, тезисы, реферат) (1–2 б.).

Задание № 6. Проведите сопоставление и сравнение терминов «исследовательский подход к обучению» и «исследовательский метод обучения» (1–3 б.).

Задание № 7. Сформулируйте противоречие, разрешением которого может выступить исследовательское обучение (1–3 б.).

Задание № 8. Приведите примеры тем и проблем детских исследований, где вы выступали в качестве руководителя (три примера) (1–2 б.).

Задание № 9. Как была сформулирована ведущая идея исследования? (по всем трем темам) (1–2 б.).

По заданной теме сформулируйте:

Задание № 10. Объект и предмет исследования (1 б.).

Задание № 11. Цели и задачи исследования (1–2 б.).

Задание № 12. Гипотезу исследования (1– б.).

Задание № 13. Раскройте общие подходы к характеристике новизны исследования и ее практической значимости (1 б.).

Дайте краткую характеристику техники применения:

Задание № 14. Опроса респондентов (анкетирования, беседы, интервью) (1–2 б.).

Задание № 15. Наблюдения (1–2 б.).

Задание № 16. Тестирования (1–2 б.).

Задание № 17. Изучения документации образовательного учреждения и продуктов деятельности испытуемых (1–2 б.).

Задание № 18. Социометрии (1–2 б.).

Задание № 19. Экспертной оценки (1–3 б.).

Задание № 20. Педагогического эксперимента (1–3 б.).

Задание № 21. Назовите способы представления данных в удобном виде (1 б.).

Задание № 22. Объясните смысл и необходимость применения методов математической статистики в психолого-педагогических исследованиях (1–2 б.).

Задание № 23. В чем особенность различных видов сообщений о ходе и результатах исследования: композиционное сообщение, реферативное сообщение, «позадачное сообщение», проблемное сообщение (1–2 б.).

Задание № 24². Разработать и провести занятие по развитию одного из исследовательских умений и навыков школьников (умение видеть проблемы, умение выдвигать гипотезы, умение задавать вопросы, умение давать определение понятиям, умение классифицировать понятия, умение наблюдать, умение экспериментировать, умение высказывать суждение, делать умозаключения и выводы, умение создавать тексты) (1–3 б.).

Задание № 25. Разработать и провести занятие по овладению детьми пиктографическим письмом (1–3 б.).

Задание № 26. Выбрать тему, разработать и провести игру-тренинг со школьниками по отработке этапов научного поиска (по методике А. И. Савенкова) (1–3 б.).

² Задания № 24–30 выполняются в ходе специальной практики на инновационных экспериментальных площадках в образовательных учреждениях и предназначены для диагностики студентов на формирующем этапе исследования.

Задание № 27. Оказать помощь в организации и проведении самостоятельных исследований учащихся (одному-трем человекам) (1–3 б.).

Задание № 28. Выбрать тему и разработать «мини-курс» для активизации самостоятельной деятельности школьников (1–3 б.).

Задание № 29. Разработать план проведения экскурсии и экспресс-исследования (1–3 б.).

Задание № 30. Принять участие в организации и проведении различных видов мониторинга исследовательской деятельности учащихся (1–3 б.).

**КРИТЕРИИ ДЛЯ ЭКСПЕРТНОЙ ОЦЕНКИ ПОИСКОВОЙ
АКТИВНОСТИ СТУДЕНТОВ В ПРОЦЕССЕ
ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ**

Минимальный уровень – 1 балл

Студент использует ограниченный, необходимый только для успешной текущей аттестации набор психолого-педагогической литературы, мало задает вопросов, связанных с выяснением сути и содержания исследуемой темы, знает, но не всегда применяет теоретические методы при анализе литературных источников, стремится установить только поверхностные причинно-следственные связи и закономерности изучаемых предметов и явлений; минимизирует участие в организации и проведении экспериментов, при разрешении проблемной ситуации и выдвижении гипотез обращается к научному руководителю; затрудняется при формулировке темы исследования, с трудом определяет параметры научного поиска (объект, предмет, цель, задачи, гипотезу); проявляет умеренную склонность к наблюдениям за психолого-педагогическими явлениями, способен проанализировать объект, выделить его характерные признаки; пытается отстаивать и доказывать свою точку зрения, однако самостоятельности при проведении исследовательских процедур проявляет очень мало; критичность деятельности практически отсутствует, самоанализом занимается только по указанию научного руководителя, вместе с тем предъявляет повышенные требования к окружающим; не способен длительное время выполнять начатое задание и доводить его до конца при отсутствии контроля со стороны преподавателей.

Оптимальный уровень – 2 балла

Студент подбирает и использует необходимую психолого-педагогическую литературу, умеет найти нужную информацию в компьютерной системе Интернет, задает уместные вопросы, связанные с выяснением сути и содержания исследуемой темы; знает и применяет теоретические методы при анализе литературных источников, стремится установить причинно-следственные связи и закономер-

ности изучаемых предметов и явлений; участвует в организации и проведении психолого-педагогического эксперимента, представляет его структуру и логику, реализует классическую схему эксперимента в практике общения с испытуемыми; при разрешении проблемной ситуации и выдвижении гипотез предпочитает действовать самостоятельно; формулирует тему исследования, определяет параметры научного поиска (объект, предмет, цель, задачи, гипотезу); отстаивает и доказывает свою точку зрения, самостоятельно осуществляет исследовательские процедуры; способен проанализировать результат своей деятельности, часто бывает недоволен своей деятельностью, предъявляет повышенные требования к себе и окружающим; способен длительное время выполнять начатое задание и доводить его до конца при отсутствии контроля со стороны преподавателей, умело преодолевает трудности.

Повышенный уровень – 3 балла

Студент самостоятельно подбирает и использует обширный список психолого-педагогической литературы, свободно ориентируется в информационном поле компьютерной системы Интернет; при помощи теоретических методов устанавливает причинно-следственные связи и закономерности изучаемых предметов и явлений; стремится проверить свои идеи опытным путем, самостоятельно организует и проводит психолого-педагогический эксперимент, четко представляет его структуру и логику, умело реализует классическую схему эксперимента в исследовательской практике; на основе самостоятельно выявленных противоречий формулирует проблему исследования; при разрешении проблемной ситуации и выдвижении гипотез действует, проявляя креативные способности; легко формулирует тему исследования, определяет параметры научного поиска (объект, предмет, цель, задачи, гипотезу); всегда отстаивает и доказывает свою точку зрения, безошибочно проводит исследовательские процедуры; способен проанализировать и адекватно оценить результат своей деятельности, уверен в правильности избранного пути научного поиска, предъявляет повышенные требования к себе и окружающим; обладает способностью длительное время концентрировать внимание на избранном объекте, при необходимости способен быстро переключаться с одного занятия на другое или концентрировать внимание на нескольких объектах, выполнять начатое задание и доводить его до конца при наличии отвлекающих обстоятельств.

**МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ДИАГНОСТИКИ МОТИВАЦИОННОГО
КОМПОНЕНТА ГОТОВНОСТИ СТУДЕНТОВ
К ОБУЧЕНИЮ УЧАЩИХСЯ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМ
УМЕНИЯМ И НАВЫКАМ**

ОПРОСНЫЙ ЛИСТ

Определите условный «вес» мотивов занятий с детьми исследовательской деятельностью при помощи трехступенчатой системы оценки.

1. Стремление к повышению статусного положения педагога в коллективе (получение более высокой категории).

В меньшей степени – 1 балл, 2 балла, 3 балла – в большей степени.

2. Карьерный рост.

В меньшей степени – 1 балл, 2 балла, 3 балла – в большей степени.

3. Стремление получить поощрение (в виде правительственных наград и ведомственных отличий).

В меньшей степени – 1 балл, 2 балла, 3 балла – в большей степени.

4. Стремление избежать критики со стороны руководителя или коллег.

В меньшей степени – 1 балл, 2 балла, 3 балла – в большей степени.

5. Стремление избежать возможного наказания или неприятности.

В меньшей степени – 1 балл, 2 балла, 3 балла – в большей степени.

6. Денежный заработок.

В меньшей степени – 1 балл, 2 балла, 3 балла – в большей степени.

7. Потребность в достижении социального престижа.

В меньшей степени – 1 балл, 2 балла, 3 балла – в большей степени.

8. Наиболее полная самореализация в совместной с детьми исследовательской деятельности.

В меньшей степени – 1 балл, 2 балла, 3 балла – в большей степени.

9. Удовлетворение от самого процесса и результата исследовательской работы.

В меньшей степени – 1 балл, 2 балла, 3 балла – в большей степени.

10. Стремление упрочить авторитет в глазах учащихся.

В меньшей степени – 1 балл, 2 балла, 3 балла – в большей степени.

11. Потребность заслужить благодарность от родителей учащихся.

В меньшей степени – 1 балл, 2 балла, 3 балла – в большей степени.

12. Желание прославиться – глорические чувства (за счет достижений своих подопечных в различного рода смотрах и конкурсах).

В меньшей степени – 1 балл, 2 балла, 3 балла – в большей степени.

13. Стремление развивать творческие способности учащихся.

В меньшей степени – 1 балл, 2 балла, 3 балла – в большей степени.

14. Стремление в ходе организации исследовательской работы с детьми глубже овладеть алгоритмом научного поиска.

В меньшей степени – 1 балл, 2 балла, 3 балла – в большей степени.

Попытка внести вклад в решение «вечных» проблем процесса обучения

15. Развитие познавательного интереса учащихся.

В меньшей степени – 1 балл, 2 балла, 3 балла – в большей степени.

16. Участие обучающихся в отборе содержания образования.

В меньшей степени – 1 балл, 2 балла, 3 балла – в большей степени.

17. Осуществление личностно-ориентированного подхода.

В меньшей степени – 1 балл, 2 балла, 3 балла – в большей степени.

**КРИТЕРИИ ДЛЯ ЭКСПЕРТНОЙ ОЦЕНКИ
ПОВЕДЕНЧЕСКОГО КОМПОНЕНТА ГОТОВНОСТИ**

Повышенный уровень – 3 балла

Студент имеет глубокие и систематические знания по организации исследовательской деятельности школьников, акцентируя внимание на проведение теоретического анализа связей и зависимостей между основными понятиями темы исследования, а также наблюдений, экспериментов и опытов; обладает сверхчувствительностью к проблемам, умеет увлечь учащихся одной из них, как правило, наиболее дидактически ценной; четко выполняет функции координатора, избегает директивных указаний и административного давления, поддерживает отношения с детьми на уровне партнерских отношений, исполняет роль старшего товарища в научном поиске, обладает терпимостью к ошибкам учеников, допускаемым ими в попытках найти собственное решение; организует регулярные отчеты детей и обмен мнениями при обсуждении хода и результатов исследования; чутко реагирует на снижение интереса к проблеме у школьников, проводит стимулирование их познавательной активности.

Оптимальный уровень – 2 балла

Студент имеет достаточные знания по организации исследовательской деятельности школьников, четкие представления о методах работы с теоретическими источниками, осознанно руководит эмпирической частью научного поиска учащихся в виде наблюдений, экспериментов и опытов; на основе выявленных противоречий учит детей даже в обыденной реальности находить и выделять нерешенные вопросы и затруднения (проблемы), составлять план и находить необходимые пути, определять условия разрешения данной проблемы; обладает способностью увлечь детей процессом нахождения новых знаний при помощи алгоритма научного поиска, строить отношения с ними на основе дружеского единения и партнерства; внимательно следит за динамикой успеха детских исследований, способствует получению ими реальных положительных результатов.

Минимальный уровень – 1 балл

Студент обладает знаниями по осуществлению исследовательской деятельности школьников, знаком с особенностями применения теоретических методов исследования избранной темы, а также с организацией наблюдений, экспериментов и опытов; учит детей находить и формулировать проблему научного поиска, увлекает их интересной проблемой, сделав ее проблемой самих детей; придерживается демократических отношений с детьми при обучении их исследовательским умениям и навыкам, тактично руководит самостоятельными исследовательскими проектами, предлагает свою помощь или отправляет к конкретным источникам информации; постоянно проводит мониторинг исследовательской деятельности учащихся.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
САХАЛИНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

**Программа дисциплины по выбору
«Формирование исследовательских умений и навыков
у школьников»**

Первая часть (4 курс) – «Теоретические основы формирования
исследовательских умений и навыков у учащихся»

Вторая часть (5 курс) – «Методика обучения школьников
исследовательским умениям и навыкам»

Составитель: П. В. Середенко,
д-р пед. наук, профессор

Утверждена на заседании кафедры ТиМОиВ
от «23 января» 2013 г., № протокола 1

Южно-Сахалинск
2013

Введение

Исследовательский подход к обучению, имеющий многочисленные предпосылки в истории образования, в настоящее время все шире внедряется в современные образовательные учреждения.

Обладая известной универсальностью, исследовательский подход может быть применен во всех типах академических учебных заведений вне зависимости от возраста обучающихся. В основе исследовательского подхода лежит идея постановки учащихся в позицию исследователя, когда субъективно новые знания добываются ими самостоятельно в ходе научного поиска с соблюдением алгоритма исследовательских процедур. При освоении программы учебной дисциплины часть ее содержания, не связанная с аксиоматическими знаниями или введением новых понятий и категорий, изучается в соответствии с этапами исследования: определение проблемы, формулировка гипотезы, составление плана исследования, определение методов (способов) реализации данного плана (в том числе и проведение эмпирических опытов), сбор и обработка материалов, подготовка доклада или сообщения, защита результатов. Исследовательский подход предполагает обращение к продуктивным методам обучения, в основе которых лежат исследовательские умения и навыки:

- умение видеть проблемы;
- умение ставить вопросы;
- умение выдвигать гипотезы;
- умение давать определение понятиям;
- умение классифицировать;
- умения наблюдать;
- умения и навыки проведения экспериментов;
- умение делать выводы и умозаключения;
- умение структурировать материал;
- умение объяснять, доказывать и защищать свои идеи.

Развитие исследовательских умений учащихся является первоочередной задачей учителя, педагога-психолога. К этой работе необходима специальная подготовка, так как существующие планы и программы высшего профессионального образования не предусматривают направленных действий на формирование указанной готовности будущего педагога. В первую очередь надо расширить и углубить методологические знания студентов, дать психологическое обоснование формированию исследовательских умений и навыков. Научить их методике организации исследовательской работы школь-

ников, сформировать готовность к обучению детей исследовательским умениям и навыкам.

Одним из направлений рассматриваемой подготовки будущих педагогов служит специальный курс «Формирование исследовательских умений и навыков школьников», который является в соответствии с ГОС ВПО частью блока «Общепрофессиональные дисциплины».

Курс состоит из двух частей. На изучение каждой его части отводится 64 академических часа, из которых 32 часа проводится в виде лекций, семинаров и практических работ, остальные – самостоятельная работа студентов.

Он рассчитан на студентов, обучающихся по специальности «Педагогика и психология», с небольшими изменениями и уточнениями может быть использован для подготовки будущих учителей начальных классов. Содержание курса базируется на знаниях студентов, полученных ими в ходе систематического изучения психолого-педагогических дисциплин. Особенно важно осуществить пропедевтику специального курса при изучении вопросов методологии науки вообще, педагогики и психологии в частности, а также методов психолого-педагогического исследования. Для того, чтобы оказывать существенную помощь детям в их самостоятельном исследовании, студенты должны прочно усвоить систематические курсы «Методы психолого-педагогических исследований», «Математические основы психологии», «Психодиагностика». Очень важно для студентов знать основные этапы исследования, уметь провести экспериментальную работу, делать выводы на основе экспериментальных данных, обрабатывать и интерпретировать результаты. В этой связи данную учебную дисциплину рекомендуется изучать на 4-м и 5-м курсах.

Преподавание курса предусматривает как лекционную форму организации занятий, так и проведение семинаров, практических и лабораторных работ, мини-конференций. На семинарских и практических занятиях студенты углубляют и уточняют знания, полученные на лекции и в результате самостоятельного изучения учебного материала. Целесообразно применение традиционных и интерактивных (дискуссии, коллективная мыслительная деятельность) методов ведения занятий. Лабораторные занятия проводятся в базовой школе, где имеется опыт учебно-исследовательской работы учащихся и педагогического коллектива.

Первая часть курса по выбору «Теоретические основы формирования исследовательских умений и навыков учащихся» рассчитана на ознакомление студентов с идеей исследовательского подхода к осуществлению когнитивных процессов в образовании.

Программой предусмотрено изучение истории исследовательского обучения, психологического обоснования, рассмотрение дидактических его основ. Изучаются вопросы феноменологии исследовательской деятельности: биологические предпосылки, социокультурные детерминанты и внутренняя позиция, психологическое обоснование исследовательского обучения на основе исследовательского поведения индивида. Сущность исследовательского обучения и его генезис. Понятие исследовательских способностей, исследовательских умений и навыков обучающихся. Особое внимание уделяется феномену исследовательского поведения как фундаменту исследовательского обучения. Студентам даются современные представления об исследовательском обучении, классификация и перечень исследовательских умений школьников.

Вторая часть – «Методика обучения школьников исследовательским умениям и навыкам» является продолжением первой части общего курса и включает в себя программу подготовки будущих педагогов к непосредственному руководству исследовательской работой учащихся. Студенты осваивают методики развития общих исследовательских умений и навыков, овладевают методами и приемами активизации учебно-исследовательской деятельности школьников. Особое внимание уделяется в программе особенностям организации самостоятельной исследовательской деятельности учащихся, ее мониторингу и рефлексии.

В программе перечислены педагогические и методические знания и умения, которые необходимо приобрести слушателям предлагаемого спецкурса.

Настоящая программа носит примерный характер. Последовательность изучения отдельных тем и время на прохождение материала могут быть изменены.

I. Организационно-методический раздел

1.1. Цель курса – подготовить студентов к обучению учащихся исследовательским умениям, навыкам самостоятельного поиска знаний.

1.2. Задачи курса:

- дать теоретические основы исследовательского обучения;
- ознакомить студентов с проблемой систематизации исследовательских умений школьников;
- раскрыть биологические предпосылки исследовательской деятельности;
- установить обусловленность исследовательской деятельности социальными и культурными факторами;

- ознакомить студентов с историей развития исследовательского обучения в европейской и американской культурах;
- раскрыть современные представления об исследовательском обучении;
- дать четкие представления об этапах исследовательской деятельности и особенностях их осуществления в практике исследовательского поиска;
- научить методам и приемам организации исследовательской работы школьников;
- дать методику обучения учащихся исследовательским умениям и навыкам.

1.3. Требования к уровню освоения содержания курса

Студенты должны знать:

- ✓ психологические, социальные и культурные основы формирования и развития исследовательских умений у школьников (исследовательское поведение, виды мышления);
- ✓ дидактические основы современного исследовательского обучения;
- ✓ пути и формы организации исследовательского обучения школьников;
- ✓ методику формирования и развития исследовательских умений и навыков учащихся.

Студенты должны уметь:

- сформулировать проблему, объект, предмет, цель, задачи и гипотезу исследования;
- составить план исследования по избранной теме;
- проводить анализ и интерпретацию результатов диагностики, делать выводы по итогам исследования;
- осуществлять рефлекссию собственной исследовательской деятельности;
- проводить занятия в виде тренингов по развитию исследовательских умений и навыков учащихся;
- активизировать учебно-исследовательскую деятельность школьников при помощи мини-курсов, проведения экскурсий, коллективных игр;
- квалифицированно оказывать помощь учащимся в их самостоятельной исследовательской работе над темой или проектом исследования;
- осуществлять мониторинг детской учебно-исследовательской деятельности.

II. Содержание курса

2.1. *Содержание первой части курса* – «Теоретические основы формирования исследовательских умений и навыков у учащихся».

Распределение часов по темам и видам работ

№ п/п	Наименование тем и разделов	Всего часов	Из них аудиторные занятия			Самост. работа студ.
			лекции	семинары	практ. работы	
1.	Биологические предпосылки исследовательского поведения ребенка	8	2	2		4
2.	Социокультурные факторы исследовательского поведения	8	2	2		4
3.	Психологическое обоснование исследовательского обучения	8	2		2	4
4.	Исследовательские способности и личностное развитие	4	2			2
5.	Исследовательский подход к обучению: история и практика	8	2	2		4
6.	Современные представления об исследовательском обучении	8	2		2	4
7.	Дидактические основы исследовательского обучения	4	2			2

№ п/п	Наименование тем и разделов	Всего часов	Из них аудиторные занятия			Самост работа студ.
			лекции	семинары	практ. работы	
8.	Исследовательские умения и навыки: – определение и классификация; – пути и формы раз- вития; – основные методы и приемы форми- рования исследова- тельских умений и навыков	8	2	2		4
		4			2	2
		4			2	2
Итого:		64	16	8	8	32

ТЕМЫ И КРАТКОЕ СОДЕРЖАНИЕ ПЕРВОЙ ЧАСТИ КУРСА

Тема 1. Биологические предпосылки исследовательского поведения ребенка

Ориентировочно-исследовательский рефлекс как первичная психическая реакция живого организма на новый стимул. Любознательность – мотив исследовательской деятельности. Выделение И. П. Павловым ориентировочного (исследовательского рефлекса) в качестве базисного свойства психики. Понятие исследовательского поведения. Факторы, влияющие на возникновение и проявление исследовательского поведения: внутренняя биологическая потребность; новизна предмета или изменение пространства; обедненность или обогащенность среды развития; возрастные, половые и другие факторы. Удовлетворение в пище, питье и исследовательское поведение животных и человека.

Тема 2. Социокультурные факторы исследовательского поведения

Свойство человека реагировать на проблемную ситуацию микро-среды. Автоматическое реагирование и поисковая активность. Роль типа реагирования в жизнедеятельности организма. Зависимость исследовательского поведения от жизненных ситуаций. Значимость взаимодействия индивида с реалиями социума: природной средой; предметным миром и бытом; этнической общностью; мировоззрением и системой воспитания. Игра и фольклор как факторы исследовательского поведения. Стимулирование и подавление исследовательского поведения.

Исследовательская деятельность, ее основные этапы. Соотношение стереотипной и исследовательской деятельности.

Тема 3. Психологическое обоснование исследовательского обучения

Понятие исследовательского обучения. Исследовательское поведение как психологическая основа исследовательского обучения. Опора на свойства психики: любопытство, любознательность, познавательная потребность. Развитие личностных качеств при осуществлении исследовательского обучения: сверхчувствительности к

проблемам, надситуативной активности. Роль мышления в личностном развитии обучающихся. Конвергентное и дивергентное мышление. Необходимость развития и умелого сочетания видов мышления при исследовательском обучении. Формирование и использование в практике обучения оригинальности, гибкости и продуктивности мышления.

Тема 4. Исследовательские способности и личностное развитие

Проявление исследовательских способностей в исследовательской деятельности. Теоретическая модель исследовательских способностей. Разработка диагностического инструментария исследовательских способностей (А. Деметроу, А. Н. Поддьков, А. И. Савенков). Критерии исследовательских способностей. Взаимосвязь интеллекта и исследовательских способностей.

Тема 5. Исследовательский подход к обучению: история и практика

Истоки практики исследовательского обучения. Исследовательское обучение как протест против догматизма и схоластики обучения студентов и учащихся в Средневековье и как альтернатива традиционному обучению в XIX–XXI веках. Исследовательский подход к познанию окружающего мира учащимися в различных видах и формах: «теория свободного воспитания» (Ж. Ж. Руссо, Л. Н. Толстой, Дж. Дьюи, К. Н. Вентцель, М. Монтессори и др.); дальтон-план (Э. Паркхерст); «трудовая школа» (Г. Кершенштейнер); «педагогика действия» (В. Лай, П. Ф. Каптерев); «экспериментальная педагогика» (Э. Торндайк); «студийная система обучения» (Б. Жаворонков, А. Леонтьев, П. Симагин); «метод проектов» (У. Киллпатрик); «бригадно-лабораторный метод» (А. П. Пинкевич, М. М. Пистрак и др.).

Тема 6. Современные представления об исследовательском обучении

Активизация учебной работы учащихся за счет ее исследовательского, творческого характера. Привлечение детей к организации своей познавательной деятельности. Акцентуация педагогического сопровождения детских исследовательских действий на процесс, а не на результат. Использование непосредственного опыта учащихся для исследования проблемных ситуаций. Преодоление ограниченности возрастных представлений учащихся о связях и зависимостях

окружающего мира: чувство неудовлетворенности имеющимися представлениями, правдоподобность и плодотворность новых представлений. Проблемное обучение и исследовательские методы. Проектное обучение как разновидность исследовательского обучения. Противодействие исследовательскому обучению.

Тема 7. Дидактические основы исследовательского обучения

Познавательная потребность и исследовательская активность. Обогащение содержания образования при исследовательском обучении. Продуктивные и репродуктивные методы. Формы организации исследовательского обучения: класс-лаборатория, групповые методы, самостоятельная исследовательская практика. Принципы исследовательского обучения.

Тема 8. Исследовательские умения и навыки

Учебные умения и навыки, определение и классификация. Соотношение понятий «умение», «навык». Различные подходы к определению исследовательских умений и навыков. Исследовательские умения как возможность и ее реализация выполнения совокупности операций по осуществлению интеллектуальных и эмпирических действий, приводящих к новому знанию. Исследовательские умения и навыки по классификации А. И. Савенкова. Характеристика исследовательских умений и навыков. Диагностика. Специфика исследовательских умений и навыков студентов высшего педагогического учебного заведения.

Формирование исследовательских умений и навыков в процессе изучения программного учебного материала. Соотношение догматической части нового знания с приобретенными в ходе исследовательского поиска. Мини-исследования учащихся на уроке. Надпредметная область исследовательской деятельности учащихся. Проведение детских исследований во внеурочное время. Организация исследовательской работы и развитие исследовательских умений и навыков в домашней обстановке. Роль родителей и взрослых в развитии интереса ребенка к исследовательской деятельности.

Особенности использования дидактических методов и приемов в исследовательском обучении. Выделение (А. И. Савенков) особой группы методов и приемов, наиболее эффективных при осуществлении исследовательской деятельности учащимися:

- подумать самостоятельно;

- получить консультацию у специалиста;
- позвонить по телефону родным или знакомым;
- посмотреть в книгах;
- познакомиться с кино- и телефильмами по изучаемой проблеме;
- посмотреть в Интернет;
- понаблюдать;
- провести эксперименты;
- сделать математические расчеты.

2.2. Содержание второй части курса – «Методика обучения школьников исследовательским умениям и навыкам».

Распределение часов по темам и видам работ.

№ п/п	Наименование тем и разделов	Всего часов	Из них аудитор- ные занятия			Са- мост. работа студ.
			лекции	семинары	лабор. работы	
1.	Разработка программы исследовательского обучения школьников	4	2			2
2.	Развитие общих исследовательских умений и навыков учащихся	20	4	2	4	10
3.	Методика проведения тренинга по ознакомлению учащихся с этапами научного поиска	8	2		2	4
4.	Формы активизации учебно-исследовательской деятельности школьников	12	2	2	2	6
5.	Организация самостоятельных исследований учащихся	12	4		2	6
6.	Мониторинг учебно-исследовательской деятельности учащихся	8	2		2	4
Итого:		64	16	4	12	32

ТЕМЫ И КРАТКОЕ СОДЕРЖАНИЕ ВТОРОЙ ЧАСТИ КУРСА

Тема 1. Разработка программы исследовательского обучения школьников

Необходимость специально направленных педагогических действий опережающего обучения учащихся исследовательским умениям и навыкам. Структура программы:

- игровые тренинговые занятия по обучению школьников исследовательским умениям и навыкам;
- организация самостоятельной исследовательской практики учащихся;
- проведение мониторинга детской исследовательской деятельности.

Спиралеобразный способ построения программы – изучение новых сведений об особенностях исследовательской деятельности за счет возвращения к знакомым темам с целью углубления и расширения знаний. Принципы разработки программы (А. И. Савенков): широкая трактовка понятия «исследование»; самостоятельная ценность общих исследовательских умений и навыков; межпредметные связи; опора на тренинговые занятия.

Тема 2. Развитие общих исследовательских умений и навыков

Психологические основы возникновения у человека затруднений, приводящих к появлению проблемы. Умение видеть проблемы – интегральное свойство, характеризующее мышление человека. Типичные задания для учащихся по развитию умений видеть и формулировать проблемы: «посмотри на мир чужими глазами», «продолжи рассказ», «составьте рассказ, используя данную концовку», «сколько значений у предмета» и пр.

Своеобразие гипотезы в детских исследованиях: реальные, фантастические, провокационные. Развитие умений у школьников видеть необычное и неожиданное в окружающем мире, выделять противоречие и затруднение по разрешению этого противоречия. Упражнения на выработку гипотез: упражнения на обстоятельства (при каких условиях предмет будет полезен); найдите возможную причину события; что бы произошло, если бы волшебник исполнил три самых главных желания каждого человека на Земле, и др.

Развитие умений задавать вопросы. Вопрос как форма выражения проблемы. Уточняющие и восполняющие, корректные и некорректные вопросы. Игровые задания для тренировки умения задавать вопросы: «найди загаданное слово», «угадай, о чем спросили», «вопросы машине времени», «вопросы домашних животных» и пр.

Развитие умений давать определение понятиям. Понятие как форма мысли, отражающая предметы в их существенных и общих признаках. Остенсивное и логическое определение понятий. Правила определения понятий: соразмерность определяемого и определяющего понятий; ясность, четкость и определенность понятия; недопустимость подмены определений метафорами и сравнениями. Обращение к приемам формирования умений задавать вопросы, сходным с определением понятий: описание; характеристика; разъяснение посредством примера; сравнение; различение. Ограничение и обобщение понятий как логическая операция перехода от родового понятия к видовому. Использование загадок для развития умения давать определение понятиям.

Развитие умений классифицировать – выделять в предметах существенные признаки и структурировать их по группам. Приобщение детей к делению понятий по определенному основанию на непересекающиеся классы: категориальное, функциональное, пространственное, аналитическое объединения. Правила классификации: члены групп (классов) должны исключать друг друга; деление по одному основанию; объем делимого понятия должен быть равен сумме объемов членов деления; в основание классификации должен быть положен существенный признак. Дихо- и трихотомическое деление. Задания для развития умений классифицировать.

Развитие умений наблюдать. Наблюдение – самый распространенный и универсальный метод исследования. Психические процессы, лежащие в основе наблюдения: наблюдательность, внимательность и мышление. Упражнения на развитие внимания и наблюдательности.

Развитие умений и навыков экспериментирования. Эксперимент как метод познания, используемый для исследования явлений природы или общества. Мысленные эксперименты и эксперименты с реальными предметами и их свойствами.

Развитие умений высказывать суждения, делать умозаключения и выводы. Виды умозаключений: индуктивное, дедуктивное, умозаключение по аналогии. Развитие метафоричности мышления. Упражнения на развитие умений делать умозаключения и выводы.

Обучение детей умениям создавать тексты. Необходимость для учащихся писать отчеты о своих исследованиях. Приемы работы с

текстом в зависимости от возрастных особенностей и подготовки школьников. Методики работы с текстом: выделение главной идеи; структурирование текстов; схематическое построение текста.

Развитие дивергентного и конвергентного мышления. Связь дивергентного (творческого) мышления с умением видеть проблемы и выдвигать гипотезы. Дивергентные задачи на основе приемов творческого воображения: агглютинация (склеивание), аналогии, акцентирование, типизация, преувеличение и преуменьшение. Применение конвергентного (логического) мышления на этапах проверки и доказательства гипотез, систематизации полученных сведений. Необходимость развития обоих видов мышления учащихся для проведения исследований. Задания и упражнения: «сочиняем сказку», «подбери слова», «рассказ на заданную тему».

*Тема 3. Методика проведения тренинга по ознакомлению учащихся с этапами научного поиска
(по А. И. Савенкову)*

Универсальность методики (игры-занятия) для школьников разных возрастов. Тренировочные занятия и их атрибуты: карточки с символическим изображением «методов исследования»; рисунки тем для исследования; ручки, карандаши, фломастеры, листки бумаги. Проведение тренинга: выбор темы, составление плана исследования, сбор материала, обобщение полученных данных, доклад, обсуждение итогов.

Тема 4. Формы активизации учебно-исследовательской деятельности школьников

«Мини-курсы» для школьников. Привлечение специалистов для чтения в течение двух-трех занятий краткого курса, содержание которого представляет круг его профессиональных интересов. Педагогическое сопровождение перехода от занятий-лекций к занятиям-семинарам, а от них – к самостоятельной детской исследовательской практике.

Экскурсия как один из эффективных путей активизации поисковой активности школьников. Проведение экскурсий с целью выявления детьми интересных проблем для собственных исследований, продуцирования разных гипотез.

Методика экспресс-исследования. Организация с детьми оперативного исследования по предложенной педагогом тематике. Со-

четание экскурсии и научного поиска. Педагогически продуманное обозначение круга проблем. Групповые и коллективные формы экспресс-исследований.

Стимулирование исследовательской деятельности с помощью коллективных игр, дающих старт исследовательской практике. Формирование устойчивых интересов к сложным, комплексным, многоуровневым проблемам с помощью специальных игровых методик: «жилой дом», «как работает завод по изготовлению игрушек» и пр.

Тема 5. Организация самостоятельных исследований учащихся

Долговременные учебные исследования учащихся более сложного уровня как дополнительная, внеклассная, внеучебная работа. Виды самостоятельных детских исследований: эмпирические – связанные с практикой и предполагающие проведение собственных наблюдений и экспериментов; теоретические – изучение и обобщение фактов, материалов и сведений, содержащихся в научно-популярной и научной литературе, в электронных носителях; фантастические – разработка несуществующих, фантастических проектов. Классификация и отбор содержания исследовательских тем и проектов. Стимулирование проведения детьми исследований. Обучение школьников приемам систематизации и рефлексии результатов.

Тема 6. Мониторинг учебно-исследовательской деятельности учащихся

Отслеживание результативности занятий исследовательской деятельности. Нацеленность результата на развитие психосоциальной сферы ребенка: развитие когнитивных способностей, расширение детского кругозора, приобретение опыта самостоятельной, творческой, исследовательской работы. Формы подведения итогов детских исследований: семинары, конференции. Методика проведения защиты итогов исследования и проектирования: планирование сроков защиты; подготовка жюри; проведение защиты; оценка.

2.3. Практические и семинарские занятия

Первая часть курса

1. Биологические предпосылки исследовательского поведения ребенка – 2 часа.

Задание: предварительно ознакомившись с материалами лекции по данной теме и предложенной литературой [4, 17, 32, 39, 51, 56, 60], обсудить вопросы в форме семинара:

1. Ориентировочно-исследовательский рефлекс живого организма.
2. Понятие исследовательского поведения.
3. Факторы, влияющие на исследовательское поведение индивида.
4. Иерархия половых, пищевых и ориентировочных рефлексов.

2. Социокультурные факторы исследовательского поведения – 2 часа.

Задание: предварительно ознакомившись с материалами лекции по данной теме и предложенной литературой [7, 11, 12, 32, 39, 51, 60], обсудить вопросы в форме семинара:

1. Виды реагирования человека на ситуацию среды.
2. Автоматическое реагирование и его характеристики.
3. Поисковая активность.
4. Соотношение видов реагирования в исследовательском поведении животных и человека.
5. Факторы, влияющие на исследовательское поведение.

3. Психологическое обоснование исследовательского обучения – 2 часа.

Задание: предварительно ознакомившись с материалами лекции по данной теме и предложенной литературой [9, 12, 15, 18, 19, 20, 24, 29, 37, 42, 51], обсудить вопросы в форме дискуссии:

1. Перечислите высшие психические функции, лежащие в основе исследовательского обучения. Какие из них вы выделите в качестве ведущих? Почему?

2. Раскройте роль любопытства в формировании познавательной потребности. Какие свойства психики школьников необходимо развивать еще?

3. Опишите соотношение дивергентного и конвергентного мышления учащихся в исследовательском обучении. На каких этапах исследовательской работы они призваны поочередно доминировать?

4. В чем должны проявляться оригинальность, гибкость, продуктивность мышления учащихся? Приведите примеры из практики.

4. Исследовательский подход к обучению: история и практика – 2 часа.

Задание: предварительно ознакомившись с материалами лекции по данной теме и предложенной литературой [6, 13, 16, 21, 27, 35, 36, 40, 41, 51, 52, 55, 59], обсудить вопросы в форме семинара:

1. Исследовательский подход к обучению в истории педагогики.

2. Первые сведения о применении исследовательских методов обучения в Древней Греции.

3. Исследовательское обучение как протест против догматизма и схоластики в Средневековье (от Витторино да Фельтре до М. В. Ломоносова).

4. Исследовательский подход к познанию окружающего мира учащимися в различных видах и формах обучения:

– «теория свободного воспитания» (Ж. Ж. Руссо, Л. Н. Толстой, Дж. Дьюи, К. Н. Вентцель, М. Монтессори и др.);

– дальтон-план (Э. Паркхерст);

– «трудовая школа» (Г. Кершенштейнер);

– «педагогика действия» (В. Лай, П. Ф. Каптерев);

– «экспериментальная педагогика» (Э. Торндайк);

– «студийная система обучения» (Б. Жаворонков, А. Леонтьев, П. Симагин);

– «метод проектов» (У. Киллпатрик);

– «бригадно-лабораторный метод» (А. П. Пинкевич, М. М. Пистрак и др.).

5. Современные представления об исследовательском обучении – 2 часа.

Задание: предварительно ознакомившись с материалами лекции по данной теме и предложенной литературой [8, 16, 20, 25, 28, 29, 31, 37, 38, 43, 50, 51, 52, 53], разработать, оформить и защитить проблемы на основе принципов коллективной исследовательской деятельности (КМД):

1. Возможно ли привлечение учащихся к организации их познавательной деятельности на основе продуктивных методов обучения?

2. Каковы пути использования жизненного опыта и знаний об окружающем мире у школьников для исследования проблемных ситуаций?

3. Возможно ли применение исследовательских методов в проблемном обучении?

4. Является ли «метод проектов» разновидностью исследовательского обучения?

5. Существует ли противодействие исследовательскому обучению со стороны взрослых?

6. Определение и классификация исследовательских умений и навыков – 2 часа.

Задание: предварительно ознакомившись с материалами лекции по данной теме и предложенной литературой [7, 16, 27, 37, 51, 52, 53, 61], обсудить вопросы в форме семинара:

1. Умение и навык как основные категории дидактики, их соотношения.

2. Различные подходы к определению исследовательских умений и навыков.

3. Классификация исследовательских умений и навыков по А. И. Савенкову.

4. Исследовательские умения и навыки студентов педагогического вуза.

7. Пути и формы развития исследовательских умений и навыков – 2 часа.

Задание: предварительно ознакомившись с материалами лекции по данной теме и предложенной литературой [12, 15, 24, 26, 28, 29, 37, 51, 52, 61], ответить на вопросы в письменной форме:

1. Приведите примеры использования исследовательских умений и навыков при изучении программного материала школьниками.

2. Будет ли оправданным применение только продуктивных (исследовательских) методов в практике обучения?

3. Дайте характеристику надпредметной области исследовательской деятельности учащихся.

4. Разработайте краткие рекомендации родителям по содействию исследовательской практике школьников в домашних условиях.

8. Основные методы и приемы формирования исследовательских умений и навыков у школьников – 2 часа.

Задание: провести в форме дидактической игры, на время перевоплотившись в учащихся начальной школы, мини-исследование с применением следующих методов и приемов: подумать самостоятельно, получить консультацию у специалиста, позвонить по телефону родным и знакомым, посмотреть в книгах, познакомиться с

кино- и телефильмами по изучаемой проблеме, посмотреть в Интернет, понаблюдать, провести эксперименты.

Вторая часть спецкурса

1. Развитие общих исследовательских умений и навыков учащихся – 6 часов.

Задание: после беседы с учителями базовой школы разработать и провести два занятия с детьми по развитию наиболее востребованных исследовательских умений по классификации А. И. Савенкова [50, 51].

2. Методика проведения тренинга по ознакомлению учащихся с этапами научного поиска – 2 часа.

Задание: на основе методической разработки [50, 51, 52] подготовить и провести в одном из классов базовой школы игру-исследование по избранной детьми теме.

3. Формы активизации учебно-исследовательской деятельности школьников – 4 часа.

Задание: предварительно ознакомившись с материалами лекции по данной теме и предложенной литературой [9, 16, 25, 37, 44, 50, 51, 52], обсудить вопросы в форме семинара:

1. Методика проведения «мини-курсов» для учащихся.

2. Активизация поисковой активности школьников во время экскурсии.

3. Организация с детьми научного поиска в виде экспресс-исследования.

4. Методика проведения коллективных игр, дающих старт исследовательской практике учащихся.

4. Организация самостоятельных исследований учащихся – 2 часа.

Задание: предварительно ознакомившись с материалами лекции по данной теме и предложенной литературой [47, 50, 51, 52, 61], обсудить вопросы в форме семинара:

1. Характерные особенности долговременных самостоятельных исследований учащихся.

2. Методические указания по проведению различных видов самостоятельных детских исследований:

– эмпирические;

- теоретические;
- фантастические.
- 3. Классификация и отбор содержания исследовательских тем и проектов.
- 4. Методика обучения школьников приемам систематизации и рефлексии результатов исследования.

5. Мониторинг учебно-исследовательской деятельности учащихся.

Задание: при посещении ежегодного городского конкурса «Я – исследователь» составить отчет о его проведении с указанием тем по одной из номинаций и анализом уровня защиты проекта каждого участника.

III. Формы контроля

3.1. Текущая аттестация качества усвоения знаний

Проверка качества усвоения знаний в течение семестра проводится в устной и письменной форме при выполнении практических заданий индивидуального и группового характера. Кроме этого, предлагается использовать тесты промежуточного контроля и другую диагностику.

3.2. Итоговая аттестация

Итоговая аттестация предполагает проведение экзамена или зачета, который направлен на установление уровня сформированности:

- знаний об основных характеристиках исследовательского обучения, исследовательских умениях и навыках, психологическом обосновании исследовательского подхода к обучению, о дидактических основах и истории развития исследовательского обучения, методике развития исследовательских умений и навыков, методике организации;

- умений применять на практике методы и приемы организации исследовательской деятельности учащихся, проводить тренинги по развитию у них общих исследовательских умений и навыков; владеть методикой активизации учебно-исследовательской деятельности школьников, стимулировать их самостоятельную исследовательскую практику, организовать мониторинг исследовательской работы.

ВОПРОСЫ К ЭКЗАМЕНУ ИЛИ ЗАЧЕТУ

1. Ориентировочно-исследовательский рефлекс как биологическая предпосылка исследовательского поведения человека.
2. Механизм исследовательского поведения (автоматическое реагирование и поисковая активность).
3. Роль микросреды в становлении и развитии исследовательского поведения.
4. Индивидуальное комбинирование генотипических и средовых факторов как движущая сила исследовательского поведения человека.
5. Исследовательская деятельность и ее отличие от других видов человеческой деятельности.
6. Психологическая основа исследовательского обучения – исследовательское поведение.
7. Исследовательское обучение и развитие личности.
8. Мышление и его виды в исследовательском обучении.
9. Развитие исследовательских способностей учащихся.
10. Исследовательские способности и интеллект.
11. Исследовательский подход к обучению в учебных заведениях средневековой Европы.
12. Исследовательское обучение в теории и практике XIX века.
13. Исследовательское обучение в «век ребенка».
14. Современные взгляды на проблему исследовательского обучения.
15. Система исследовательского обучения: цели, задачи, содержание, средства, методы, пути и формы, принципы.
16. Организация исследовательской деятельности учащихся на основе их жизненного опыта.
17. Преодоление противодействия исследовательскому обучению.
18. Определение и классификация исследовательских умений студентов.
19. Классификация исследовательских умений и навыков по А. И. Савенкову.
20. Характеристика исследовательских умений и навыков.
21. Применение исследовательских умений и навыков при изучении программного материала на уроке.
22. Проведение детских исследований во внеурочное время.
23. Развитие исследовательских умений и навыков детей в семье.
24. Методы и приемы исследовательской деятельности учащихся.
25. Характеристика методов и приемов детской исследовательской деятельности.

26. Структура программы исследовательского обучения школьников.
27. Принципы разработки программы исследовательского обучения.
28. Методика развития умений учащихся видеть и формулировать проблемы.
29. Методика развития умений учащихся выдвигать гипотезы.
30. Методика развития умений учащихся задавать вопросы.
31. Методика развития умений учащихся давать определения понятиям.
32. Методика развития умений учащихся классифицировать понятия.
33. Методика развития умений учащихся проводить наблюдения.
34. Методика развития умений учащихся экспериментировать.
35. Методика развития умений учащихся высказывать суждения, делать умозаключения и выводы.
36. Методика развития умений учащихся создавать тексты.
37. Методика развития у учащихся дивергентного и конвергентного мышления.
38. Методика проведения тренинга по ознакомлению учащихся с этапами научного поиска.
39. Формы активизации учебно-исследовательской деятельности школьников.
40. Основные этапы проведения самостоятельных исследований учащимися.
41. Особенности проведения теоретических самостоятельных исследований школьниками.
42. Особенности проведения эмпирических самостоятельных исследований школьниками.
43. Мониторинг учебно-исследовательской деятельности учащихся.